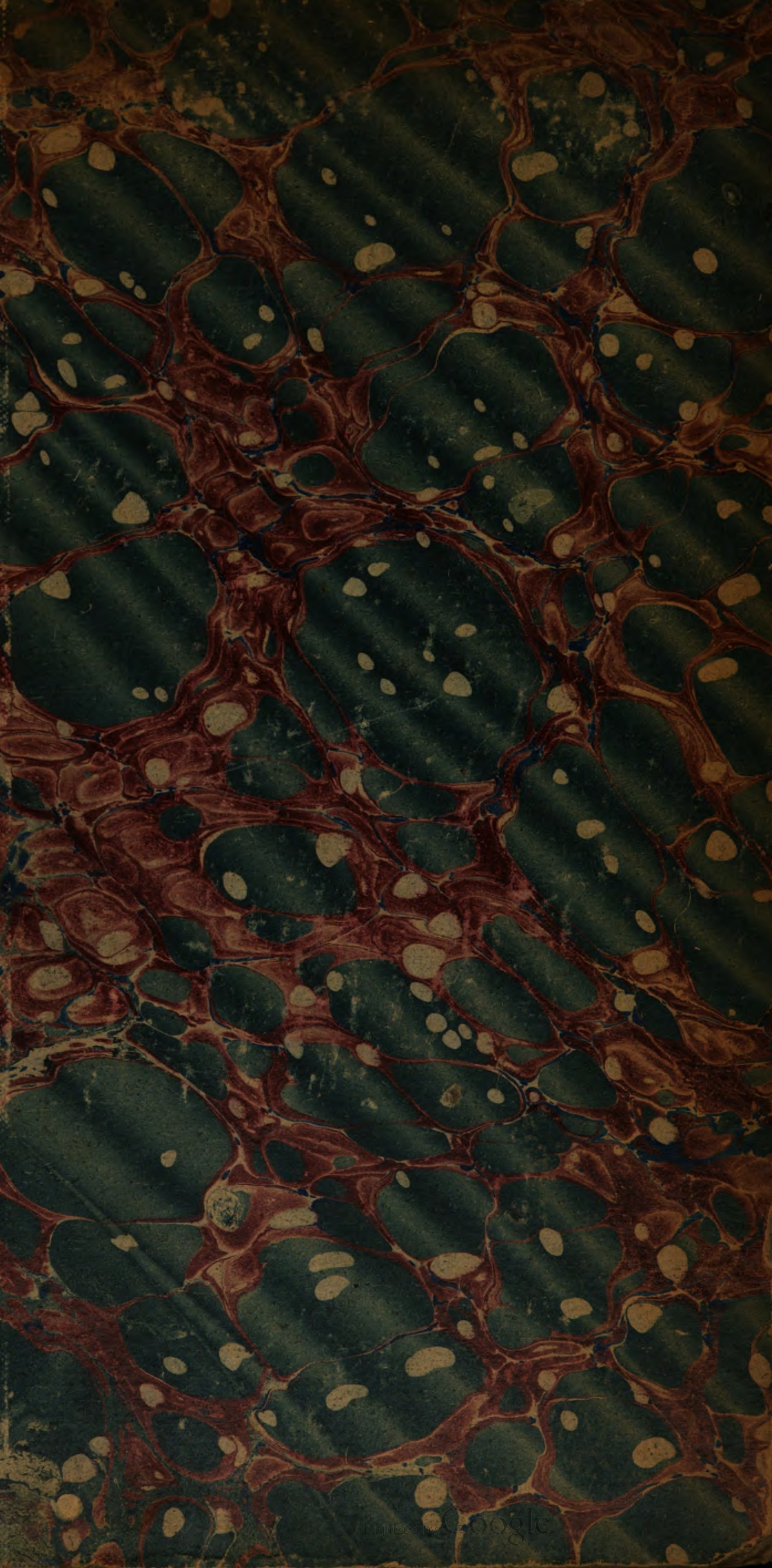


PRILOZI

SINTETIČKO-ANALITIČKOM POSTUPKU

GEOGRAFSKE METODE

NAPISAO

DR. HINKO HRANILOVIĆ.



ZEMUN

NAKLADA PIŠČEVA

TISAK J. KARAMATA

1893.

PRILOZI

SINTETIČKO-ANALITIČKOM POSTUPKU

GEOGRAFSKE METODE

NAPISAO

DR. HINKO HRANILOVIĆ.



ZEMUN

NAKLADA PIŠČEVA

TISAK J. KARAMATA

1893.

PRILOZI

SINTETIČKO-ANALITIČKOM POSTUPKU

GEOGRAFSKE METODE

NAPISAO

DR. HINKO HRANILOVIĆ.

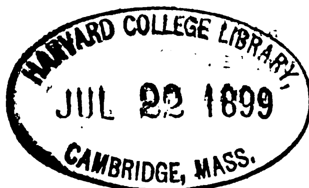


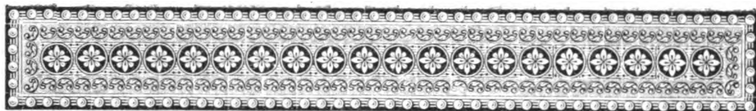
ZEMUN

NAKLADA PIŠČEVA

TISAK J. KARAMATA

1893.


HARVARD COLLEGE LIBRARY
JUL 22 1899
CAMBRIDGE, MASS.



En général, ne substituez jamais le signe à la chose que quand il vous et imposible de la montrer; car le signe absorbe l' attention de l' enfant, et lui fait oublier là chose representéntée. —

Emile III. —

Geografiju nije sreća zapala, da u okviru naučne osnove naših srednjih zavoda raspolaže obiljem vremena. Osim drugih jeste i ta okolnost važni uzrok, koji učitelja geografije opominje, da dotjerivanjem metode opredijeljenu cijel poluči.

Pregleda li se metodička literatura, to se s jedne strane vidi živahno nastojanje oko pronalaska puteva i sredstava, kojima da se uspjeh geografske obuke bolje i laglje polnči a i pedagoška vrijednost samog predmeta povisi; s druge strane pako udara u oči, koliko se mnijenja stručnjaka razilaze, a osobito onda, kada se raspravlja o praktičnoj provedbi teoretičkih stavaka.

Odatle izvire za učitelja geografije, koji hoće, da svojoj odgojnoj zadaći zadovolji, dužnost, da pruća mnijenja kritički ispita, njihovu važnost po praktičnu obuku iskuša a valjane rezultate drugih stručnjaka u školskom životu uporabi.

U ovoj knjižici pokušao sam razjasniti neka moja sopstvena iskustva te ih u sklad dovesti sa naukama znan-

stvene pedagogije, sa nakanom i željom, da bi moguće koga na razmišljavanje potaknuo te tako unapredio u nas dosta slabo razvijenu metodiku geografske obuke.

Toga radi sam u jednom poglavlju o cijeli geografske obuke opsežnije raspravio no što je moguće i potrebno bilo, jer sam želio zahtjeve, koje sam glede metode i uporabe nekih učila istaknuo, uprijeti ob onim fundamentalnim principima, na kojima sav odgoj počiva; jer sam htio pokazati, kako geografska obuka takogjer služi najvišim cijelima odgoja, te da danas nije više nesuvisla zbrka topografskih naziva, koji ne posjeduju drugu vrijednost, nego da će se gojenac u životu znati na kojoj karti snaći.

Znadem, da ne ću mnogo novog kazati, dapače najveći dio ovgje spomenutih misli nalazi se već tu ili tamo u literaturi izrečen, a siguran sam, da mi je valjda i koješta izmaklo, što je bilo vrijedno, da se navede. Ispričati me može udaljenost od svake oveće biblioteke pa i oskudna sredstva, koja ograničivahu nabavu potrebitih pomagala. Nadam se toga radi, da će nakloni čitaoc na umu imati.

Si desint vires — —

Time pako stoji takogjer u savezu, da na nekim mjestima izgledati može, kano da je tekst u citatima i primjedbama utonuo. Za cijelo sam poželio a i zasnovao tekst opširnijim učiniti, al ekonomija skupog papirnog prostora prisili me, štošta samo letimično u primjedbi ili u citatu kojeg pisca natuknuti, što bi inače zavrijedilo, da se u tekstu opširnije rasprede. Literaturu sam, u koliko mi bijaše pristupačna, svugdje naveo, da ne bi izgledalo, da sam požnjeo tugje polje. Ako daklje nijesam kadar iznjeti nova otkrivenja — samo što se tiče uporabe pijeska za školski relijev smijem si originalnost prisvojiti — koja u metodici skoro nijesu moguća, jer se ova postepeno i polagano razvija, to ipak mislim, da sam pravom i poznato opetovao, jer što je dobro i valjano baš vrijedi, da se opetuje. —



Put, što ga je do nedavna geografska obuka na srednjem zavodu išla a djelomice i danas jošte ide, jeste sintetičan ili analitičan. Tek maleni broj metodičara novije dobe upozori na nedostatke i jednog i drugog puta.

Odatle se porodi nastojanje, da se oba smjera u sintetičko-analitičkoj metodi stope u jedno. —

Metodom označujemo promišljeni i prema jednoj stalnoj osnovi udešeni postupak odgajača, da poluči odgojnu cijel.

Postupak taj, u prvom redu ovisan o sposobnostima i potrebama mladenačkog duha, jeste ili analitičan ili sintetičan.

Analitički postupak rastvara pojav na njegove elemente, da mu nagje temelj i uzrok, sintetički pako počima elementom te prelazi na sastavljeni pojav, da tako dogje do pojma.

I jedan i drugi postupak je opravdan, jer se temelji na procesu spoznavanja. koje se samo u tim oblicima zbiva. —

Pregnantno je Herbart razliku ocrtao: „Es gibt einen Weg von den einzelnen Merkmalen (Formen) zu den Sachen, worin sie bei einander sind; es gibt auch einen Rückweg von den Sachen zu den Merkmalen, in welche sie sich zerlegen lassen. Hieraus beruht der Unterschied des synthetischen und analytischen Unterrichts.“[1])

Analizi odgovara u logici indukcija, sintezi pako dedukcija.

U indukciji prelazi duh od konkretnog k apstraknom ili općenitom, do kojeg na temelju poznavanja konkretnog pomoći zaključaka dolazi ili, kako J. Stuart Mill kaže, indukcija je postupak, kojim duh općeniti sud polučuje i dokaže. Sintezi odgovara dedukcija, koja operacija od općenitog do konkretnog napreduje. Mill definuje de-

---

[1]) Herbarts Werke ed. Willmann I. p. 413.

dukciju kano postupak, kojim duh otkriva zakon kojeg pojava iz raznih pogodaba, koje dotični pojav uvjetuju.

Geografska metodika prisvojila si je pravo, da nazive sintetičan i analitičan rabi u svojem posebnom smislu, koji se i razilazi od onog smisla, što ga pedagogija i logika u tim nazivima nalazi. —

U geografskoj metodici zove se onaj postupak analitićan, koji započinje zemaljskom krugljom, smatrajući nju jednovitom cjelinom, pa postepeno pojedince njezine djelove tumači. Taj postupak ide za tim, da se gojenac odma od početka snabdi prijegledom cijele zemlje.

U analitičkom postupku gradivo je tako rasporedano, da na prvom mjestu astronomska geografija dolazi, zatim fiizična a završetak čini specijalni opis zemalja. —

Sintetički postupak počima, prema principu „od bližnjeg k daljemu,“ posebnim zemljopisom te spaja pojedine djelove u jednu cjelinu.

Analitički postupak odgovara zahtjevima znanstvenog sistema, al slabo može udovoljiti djetinjem shvaćanju. To su i sami pristaše tog postupka opazili te kano pristup geografskoj obuci domoslovlje udesili. Time se je pako analitički postupak približio sintetičkom.

Sintetički postupak je pedagoški bolje osnovan nego li analitički, al ipak boluje od rane, što se po njemu gojenac prekasno cijelom zemljom upoznaje.

Te manjkavosti izbjegava sintetičko-analitički postupak, koji domom počima, al cjelinu već prije razmatra, nego što to čisto sintetički postupak čini, koji cjelinu zemlje dočetnom točkom geografske obuke smatra.[2])

U radu sam se ponajviše koristio njemačkom literaturom, a tek neki franceski i engleski izvori mi bijahu pri ruci. Mislim, da sam se time najboljim izvorima služio, jer se priznati mora, da je njemačka metodika najrazvijenija, a opširna literatura rasvjetljuje sva ijole zanimiva pitanja geografske obuke. — Tu se takogjer oslanjem o sud pri-

znatog stručnjaka Scott Keltiea, tajnika Royal geographical society, koji o njemačkoj metodi kaže: „Germany may be taken as the model which all the other Continental countries are following, as far as their special circumstances will permit.“ — [3])

Ako se učenom Englezu njemačka metoda čini mjerodajnom, pa kada njegovom pohvalom sud njemačkog profesora Lehmanna sravnimo: „He is of opinion that in Germany its importance as a subject of education is not yet sufficently recognised.“ [4]), to nam se namiće misao, da je svaki pokus razjasniti i unaprediti geografsku obuku u našim odnošajima dovoljno opravdan.

Svim onima, koji su me u ovoj radnji pomagali literaturom i savjetom, budi ovdje srdačna hvala izrečena poimence pako gg. Dr. T. Bachu, ravnatelju Falk-gimnazije u Berlinu, Dr. M. Geistbecku, nadzorniku u Freiburgu, profesorima Dr. R. Pohleu u Berlinu i Dr. J. Gelhornu u Zwickavi, J. Porubi, gragjanskom učitelju u Beču i tajniku društva „Skoptikon,“ G. Serrurieru, ravnatelju u Havru i potpredsjedniku društva „Société d' initiative pour la propagation de l' enseignement scientifique par l' aspect au Havre,“ Dr. N. Petroviću, ravnatelju u Beogradu, A. Glatzu, učitelju u Baselu, Dr. R. Hotzu u Baselu, Dr. J. Umlauftu u Beču i Dr. Thörneru u Osnabrücku. —

U Zemunu, mjeseca travnja 1893.

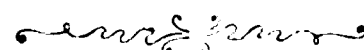
Dr. Hranilović.

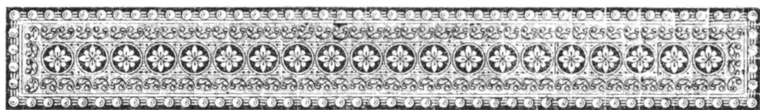


[2].) cf. Curtmann, Lehrbuch des Unterrichts p. 351. — Diesterweg, Wegweiser II. p. 5 sq. — Denzel, Einleitung in die Erziehungslehre III. 4. — [3].) Report p. 475. —

[4].) o. c. p. 476. —

SADRŽAJ:





Razvitak sintetičko-analitičke metode.

Početkom 17. vijeka oslobodi se ljudstvo okova verbalnog realizma i ropskog oponašanja starih. Ove okove bijahu cijelo školstvo sapele u željezne verige, kojima se i najprosvjetljeniji dusi ne mogahu posve oteti. — Knjige i riječi vladale su u odgoju. Poznavanje same stvari izbjegavahu i učitelji i učenici, zadovoljavajući se titranjem riječima, koje stvari označivaju, te tako zalutaše do astronomije bez zvjezdarne, do anatomije bez razudbe i fizike bez eksperimenata.[1])

Napredovanje realnih disciplina te po tome i geografije označivaše propadanje cijele zgrade dotadašnje metodike.[2])

Silan polet prirodnih znanosti početkom 17. vijeka, označivaše takogjer, da i školi zora sviće. Na zemaljskoj kruglji otkrivaju se nove zemlje, na nebu se ukazuju novi svijetovi. Galilej učini sjetilne dokaze sunčanog sistema svakom pristupačnim, Keppler, mijenjajuć puteve planeta u elipse, donese zadnji dokaz Kopernikovu sistemu. Gdje je život tako silno kucao, tu ne mogaše mrtvo slovo održati svoju vlast u školi. —

Već polovinom 16. vijeka započne navalom na Aristotelov auctoritet juriš proti tadašnjoj školi. Aristotelicae animadversiones, kojima je g. 1543 Petar Ramus[3]) tadašnjoj školi rat navjestio, okrstiv Aristotelovu nauku bludnjom i

hirom, utreše put Baconu Verulamskomu (1561—1626).[4]) i Michelu Montaigneu (1533—1592)[5])

Bacon, duhoviti osnivač modernog realizma, kroz stoljeća uplivisaše pedagogiju, te njegove riječi: „Sve o tome visi, da oči našeg duha nikad sa predmeta ne skinemo," koje razbiše silu verbalnog realizma, označuju onaj čas, od kojeg započinje zdravi razvitak geografske metode.[6])

U Franceskoj je Michel Montaigne, duhoviti zastupnik individualističkog odgoja, koji po Rankeovoj riječi genij franceskog naroda utjelovi, uzdrmao svojim Essais ugled skolasticizma. —

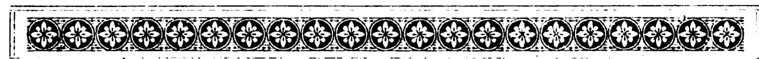
Ako se je i Ratich njima priključio, to je tek velikom Komenskom za rukom pošlo, u školi sprovesti one principije, koje Baco i Montaigne istakoše. Komenski nije samo tadašnje discipline školske obuke u realnom smislu preobrazio, nego je što više, takogjer samostalnu obuku u realijama zatražio. Iz svih njegovih spisa odzvanja zahtjev: Obuka mora zorna biti.[7])

Za geografiju traži on mjesto ne samo u latinskoj školi i pučkoj nego dapače već i u materinskoj školi.

U Didactica Magna kaže[8]): „Dijete se uvagja u geografiju, kada uči razlikovati što je brdo, dolina, polje, rijeka, selo i varoš; astronomija počinje, kada dijete razumije što je nebo, sunce, mjesec i zvijezde te primjeti, da dnevice ishagjaju i zahagjaju. —"

Za pučku školu stavlja zahtjev, da dijete sazna najvažnije iz zemljopisa, osobito o svodu nebeskom, o kruglji zemaljskoj, o gibanju mora, o raznolikom obliku mora i rijeka, o kontinentima, o glavnim državama Evrope, a napose o varošima, rijekama i brdima vlastite domovine. Latinska škola imade svoje učenike astronomima učiniti, a i geografima, koji na pamet znadu kartu zemlje, mora i otoka, rijeka i država. —

Pregledamo li osnovu geografske obuke, koju Komenski postavi, to ista pretežno analitički značaj pokazuje,



nu i on već sintetički element uvažuje, kada važnost domovine u geografskoj obuci naglašuje. Time pako, što je Komenski razumjevanje općenitih geografskih pojmova stavio kano uvjet i uvod uspješnoj obuci, zasvjedočuje veliku pronicavost svog duha i upozori na onaj put, kog se moderna metodika pretežno drži.

John Locke (1632—1704), smioni branitelj Baconovih ideja u Engleskoj i glasoviti suvremenik velikog Komenskog, traži u svojem pedagoškom djelu Some thoughts concerning Education [9]), da se gojenac uputi u geografiiju. Ovu uputu osniva on na analitičkoj metodi, kojoj je temelj zorna obuka kartom i globom.

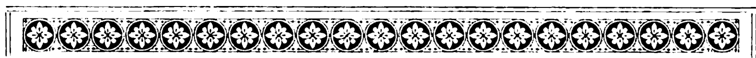
Najprije treba gojenca upoznati sa globom te po njemu naučiti oblik zemlje, položaj i granice kontinenata, kraljevina i zemalja. Kašnje prelazi na polove i matematičke crte, koje potpomažu razumjevanje karte, na kojoj će položaj pojedinih zemalja označiti. Od karte treba na nebeski globus prelaziti i tuj promotriti ekliptiku te položaj i oblik najvažnijih zviježgja, koja treba i na nebu potražiti. Geografsku obuku svršava Kopernikovim sistemom.

U razjašnjenju geografske obuke majnka preciznost te se Locke u ovoj točki svog naučnog sustava sa Komenskijem usporediti ne može. Ako i astronomiju na zornom promatranju neba osniva, to mu ipak izbjegne važnost domoslovlja, te je tako njegova metoda pretežno analitička.

30 godišnji rat, koji srednjoevropskim narodima za jedno cijelo stoljeće svu snagu iscijedi, zaustavi u 17. vijeku napredovanje geografske znanosti — Keppler umre u nevolji — a po tome i razvitak geografske obuke.

Samo na gimnaziji u Gothi nagje geografija utočišta za vrijeme vojvode Ernesta Pobožnog (1641—1675). — Osnova ove škole pokazivaše upliv Komenskog u isticanju realnih disciplina. —

Principi ove škole znatno uplivisahu A. H. Franckea[10]) (1663—1729), prvaka pijetističke škole, koji neumor-



nim svojim djelovanjem znatno geografsku obuku početkom 18. vijeka unapredi. — U Franckeovu pedagogiju u Halle i u njegovoj latinskoj školi geografija nije više prišivak drugih predmeta, već zauzimlje samostalno i uvaženo mjesto. U Franckeovim opisima o uzgoju nalazimo već dosta opširnu teoriju geografske obuke, koja na primjer obzirom na uporabu atlasa i knjige jošte i danas uvaženje zaslužuje. —

Metodički napredak Franckeova rada iščezne pred možnim utjecajem naučne knjige pod naslovom „Kurtze Fragen aus der alten und neuen Geographie,“ koju napisa J. Hübner (1668—1731). U nesuvisloj zbrci historičkih data ove knjige fizikalna geografija nestane a Kepplerovi zakoni budu zabačeni, jer protuslove bibliji!

Dok je 18. vijek uz uporabu karte i globa nesretni uzor Hübnerov slijedio, to ipak u zadnjoj četvrti ovog vijeka djelovanjem Rousseaua nastupi prevrat, koji potrese tadanjim običajima u životu i u odgoju.[11])

Emil navještaše novu eru te udari temelj današnje geografske metodike. Onaj dan, kada je Roussean napisao: „Vous voulez apprendre la gèographie á cet enfant, et vous lui allez chercher de globes, des sphéres, des cartes: que de machines! Pourquoi toutes ces représentations? Que ne commenzes — vous par lui montrer l' objet même, afin qu'il sache au moins de quoi vous lui parlez!“ bijaše rogjendan sintetičko-analitičke metode. Zahtjevajuć zornu obuku, Rousseau vojuje proti onomu načinu geografske obuke, koja svoje znanje i gradivo samo iz mrtvog slova crpa. Prema tomu zahtjevu Rousseau traži, da geografska obuka domoslovljem započne, jer: „En géneral, ne substituez jamais le signe à la chose que quand il vous est impossible de la montrer; car le signe absorbe l'attention de l' enfant, et lui fait oublier la chose représentée.“ —

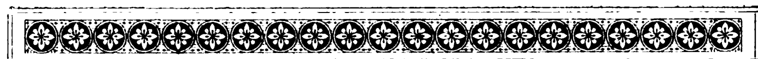
Rousseauove misli nagjoše odziva u cijelom naobraženom svijetu a škola B. Basedowa (1723—1790)[21]), u

povijesti pedagogije Filantropska nazvana, prva prisvoji za geografsku obuku Rousseauove nazore. Filantropiste ide slava, da su prvi sa naravnog ishodišta svake geografske obuke — sa doma — pošli te sintetičkom metodom prelazili na opisivanje daljnjih krajeva. Stanovište njihovo označuju Salzmannove (1744—1811) riječi: „Ehe meine Zöglinge um die Produkte von Ost- und Westindien sich bekümmern, sollen sie erst die Produkte unseres Landgutes und des Thüringer Waldes kennen lernen. Ehe wir vom Karpathischen Gebirge und dem Pindus plaudern, ehe wir uns mit Paris, Lissabon, Rom und Athen bekannt machen, müssen wir schon mit der Kette von Gebirgen, an deren Fuss wir wohnen, bekannt sein, den Inselsberg besucht, nach Franken Hessen, Thüringen geschaut, wenigstens einige Dörfer und Städte besehen haben, damit sie sich doch bei den Worten Gebirge, Berg, Dorf, Städtchen, Stadt, Provinz etwas richtiges denken können.“

Filantropisti jesu usprkos raznim manama svoje metodike geografsku obuku znatno unaprędili te zaslužuju ono priznanje, kojim Lüdde[13]) njihov rad ocijenjuje: „Wenn die Philanthropisten, abgesehen von ihrer oft lächerlichen Methode, die Läuterung des Stoffes der Wissenschaft für den Unterricht erstaunlich wenig beachteten, so ist doch nicht zu übersehen, dass sie, wie überhaupt, auch im geographischen Unterricht auf Klarheit der Begriffe und auf Anwendung des Begriffenen hinarbeiteten und nicht wenig dem blossen Gedächtnisswerke entgegengewirkt haben.“

Oštrim okom bio je Gatterer (1727—1799) mane filantropista — prekomjerno isticanje političko-statističkog momenta i nesuvislo nanizanje geografskih objekata — spoznao i sa svojim Abriss der Geographie god. 1775 otpočeo novi odsjek u razvitku geografske obuke.

Uz Gatterera pristaju Bertius, Leyser i Büsching, pa Kant,[14]) i Herder.[15]) Kant, koji je mnogo iz Emila prihvatio, svojim predavanjima o fizikalnoj geografiji znatno



ist diejenige, welche das Kind zuerst in der Wirklichkeit orientirt und zu fixieren sucht, auf der Stelle, wo es leibt und lebt, auch sehen lehrt; diese Elementarmethode vereinigt alle Forderungen der Wissenschaft und ist darum die einzig richtige; hier lernt das Kind das Land in allen seinen Verhältnissen kennen und lernt im selbst verzeichneten Bilde die Karte aller Länder verstehen."[18])

Ritterom stupili smo u sadašnjost. —

1.) Daher stammt die so häufig bis zur Einseitigkeit getriebene Tendenz der Renaissancebildung auf das sprachliche Können, das fari posse, als Schluss- und Prüfstein aller Bildung, die stilistische Dressur der Schulen, der Kultus Ciceros und der Rhetorik, die erhitzte Produktivität der Latinisten. Der Erwerb positiver Kenntnisse trat zunächst hinter der Aufgabe, Latinitätzu erwerben zurück, ja selbst der Inhalt der Autoren gegen das Aufmerken der von ihnen angewandten Sprachkunst. Willmann, Didaktik I. p. 297. O verbalizmu i realizmu cf. Raumer, Geschichte der Pädagogik I. 2 p. 330. —

2.) Shvaćam riječ onako, kako ju rabi Wagner u Geograph. Jahrbuch VII. —

3.) Kämmel, Ramus. Schmid, Encyklopädie VI. p. 594 sq. — Waddington, Ramus, sa vie, ses écrits et ses opinions. Paris 1855. — Prantl, P. Ramus. Sitzungsbericht der kgl. bayer. Akademie der Wissensch. 1878. —

4.) Schmidt, Geschichte der Pädagogik III. p. 271. sq. — Raumer, Geschichte der Pädagogik I. 338. —

Klix, Bacon von Verulam. Schmid, Encyklopädie I. p. 343 sg. — Keferstein. Die pädagog. Bedeutung Fr. Bacons. — Pädagog. Blätter XIX. 239 sq.

5.) O Montaigneu, koji je znatno Lockea i Rousseaua uplivisao, cf. Liermann, P. M. Montaigne. Pädagog. Blätter IV. p. 314 sq. —

Ranke, französische Geschichte I. 385 — Baur, Grundzüge der Erziehungslehre p. 56. — Schiller, Montaigne. Schmid, Encyklopädie I. p. 1094 sq. — Schmid, Geschichte der Pädagogik III. p. 248 sq. —

6.) Raumer o. c. I. p. 338. —

7.) Schmid, Geschichte III. p. 364 sq. — Pappenheim, Amos Comenius, der Begründer der neueren Pädagogik. Berlin 1871.

Seyffarth, Johann Amos Comenius. Leipzig 1872. — Lion, Johann Amos Comenius. Langensalza 1875. — Raumer, o. c. II p. 49 sq. —

Baur, Comenius. Schmid, Encyklopädie I. 942. — Noviju literaturu sabrao je Vrbka u Leben und Schicksale des J. A. Comenius. — Znojm 1892.

8.) p. 239 ed. Beeger i Zoubek. —

9.) ed. Schuster p. 192 sq. — Schmidt, Geschichte III. p. 285 sq. 299. —

Baur, Locke. Schmid, Encyklopädie IV. p. 677 sq. —

10.) Schriften über Erziehung und Unterricht. ed. Richter. p. 690, 287. —

cf. Kramer, A. H. Franckes pädagog. Schriften nebst der Darstellung seines Lebens und seiner Stiftungen. — Kropatschek, Zur geschichtlichen Entwickelung des geograph. Unterrichts. Verhandlungen des II. d. Geographentages.

11.) cf. Mignet, Povjest franceske revolucije p. IX. — Emile, Paris 1837. p. 495. 496. —

12.) Ludwig, Grundsätze u. Lehren vorzüglicher Pädagogiker. I. p. 37 sq. —

Raumer. o. c. II. p. 260 sq. — Baur. Basedow. Schmid, Encyklopädie I. p. 401. – Salzmann. Noch etwas über Erziehung ed. Richter. p. 89. —

13.) Geschichte der Methodologie der Erdkunde. Leipzig 1849. p. 13. —

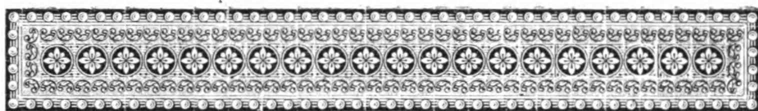
14.) Lehmann, Kants Bedeutung als akademischer Lehrer der Erdkunde Ve-handlungen des VI. d. Geographeutages.

15.) Ueber Annehmlichkeit, Nützlichkeit und Notwendigkeit des geographischen Unterrichts. cf. Ratzel, Das geographische Bild der Menschheit. Deutsche Rundschau 1886. —

16.) Oberländer, Der geographische Unterricht p. 16. —

17.) p. 12. — 18.) Zeitschrift für Pädagogik 1806 p. 198 sg. —





Psihološka podloga geografske obuke.

Što se tiče psiholoških činjenica geografske obuke, to pristajem uz one nazore, kojima je Herbart temelj položio, a iz kojih je Ziller uz Stoya izveo psihološku teoriju nastavnog postupka.

Ovu su teoriju praktičnim primjerima snabdili Frick, Richter i Meier u Lehrproben und Lehrgänge pa Rein, Pickel i Scheller u Schuljahre.[1])

Da se može u opšte metodika kojeg naučnog predmeta odrediti, treba ponajprije ispitati, u kojem osjegu imade dotični predmet opsizati pojmovno gradivo znanstvenog sistema, iz kojeg je naučni predmet crpljen. Tu stalnih normativa ne ima nego samo približne oznake, da svaki predmet pomoću naučnog gradiva barem jedan dio pojmovnog gradiva znanstvenog sistema iscrpiti mora. Kvantitativni osjeg tog djela ovisan je o duševnom raspoloženju učenika ili skupine učenika, koju možemo u ovom smislu didaktičnom jedinicom smatrati. Kvantitativni osjeg odnaša se u upravnom razmjeru prema duševnoj snagi.

Naučno gradivo mora u svakoj prilici sačinjavati valjano udešeni niz[2]) srodnih pojmova, a opsjeg odsjeka, u koje se taj niz raspada, ravna se poglavno po opsjegu svijesti i po razvitku apercepcije[3]) učenika. —

Zadatak svake obuke, ma kako joj inače položaj u odgojnom sustavu označili, jeste, da dovede gojenca do nečega, što mu je novo, što mu prije ne bijaše poznato. Taj novi i nepoznati elemenat, budi zor, budi pojam ili predstava, prisvojiti će si gojenac samo uz pomoć prijašnjih svojih predstava ili pojmova, te već Herbart ističe, da zaliha predstava uvjetuje naobrazbenost.[4]) —

Postojeće već predstave konstituiraju onaj uvjet, pod kojim se nove predstave u duhu roditi i ustaliti mogu. Uvjet taj sastoji u tome, što stare predstave zasijecaju u novije, a obratno opet nove predstave djelomice stare u sebi sadržavaju. —

Iz toga izvire za učitelja zadaća, da već postojeću zalihu predstava svog gojenca uporedi sa novim objektom, kog mu obuka imade usaditi u dušu. Potsjećajuć učitelj gojenca na ono, što već znade, potaknuti će ga na onaj duševni rad, koji mora glavni dio predstava producirati.

Upitani gojenac, što mu je u novom objektu poznato, odma primjećuje, da nepoznate strane novog objekta splinu sa već poznatima t. j. da su mu donekle već i poznate.

To pako sačinjava analizu, koja je prvi korak u psihičnom procesu obuke.

Ziller je naučno gradivo pojedinih predmeta porazdijelio u odsjeke, koje prozva metodičke jedinice.[5])

U tim metodičkim jedinicama dogagja se onaj psihički proces, koji se obuka nazivlje.

Prvi čin toga procesa je analiza. U geografskoj obuci su metodičke jedinice geografska individua i specije, koje konstituiraju geografski pojavi. Zadaci geografske obuke će na primjer biti: Upoznajmo se danas sa Holandijom; ili: Kako ćemo morske dobe protumačiti?[6])

Analizi služe onda prva pitanja: Što znademo već o Holandiji; ili: Tko je što čuo o plimi i osjeki?

Jesmo li obuku na pravi način udesili t. j. nalazi li se u konkretnom primjeru navedena metodička jedinica na onom mjestu u naučnoj osnovi, na kojem po svojem sadržaju stojati mora, to će se učeniku za čas pojaviti stare predstave, koje sa metodičkom jedinicom od prije u savezu stoje.

Te stare predstave glede poretka i jakosti često nijesu onako udešene u duhu, da bi činile najpovoljniji uvjet apercepcije. Učitelj mora dakle te najpovoljnije uvjete priskrbiti, a to sastoji u tome, da gojencu probudi one predstave, koje stoje poznatim stranama nove metodičke jedinice u dodiru, te ih tako pojačati, da se nalaze u središtu svijesti. U svrhu analize, kojom se duh sprema na primanje apsolutno novog, na koje je već oznakom naučne cijeli, — u spomenutom slučaju je cijel Holandija ili morske dobe, — prije analize upućen, učitelj po mogućnosti odstranjuje protivne a pojačava u svijesti potpomagajuće predstave.[7] —

U uporabi analize pokazuje se principijelna razlika metode srednjeg zavoda i sveučilišta.

Dok obuka srednjeg zavoda analizu nikad napustiti ne smije,[8] odrasli slušatelj može sam bez vanjske pomoći duševni proces obaviti, da svoje stare predstave dovede sa novima u potrebiti sklad. —

Na valjanoj i primjerenoj analazi temelji se uspjeh sinteze, koja je drugi stepen u obuci.

Sintezu duh obavlja, kada apercipuje t. j. kada si tako nove predstave prisvaja, da se stope sa onim poznatim predstavama, koje je analiza podigla preko praga svijesti.

Savršena će sinteza biti, kada tako lako i postepeno teče, kano što se neusiljeno i neopaženo u životnom saobraćaju sabiraju nove predstave. Kada školska obuka tu lahkoću sinteze ne postigne, onda je učenje gojencu težak teret, a taj teret na sav glas govori o manjkavoj pedagoškoj vještini učitelja.[9])



Za sintezu pedagozi već odavna postaviše zakone,[10]) a Ratihius bijaše prvi, koji je istaknuo zakon o sukcesivnoj predodžbi (Klarheit). — Prema tim zakonima udešava se kvantitet naučnog gradiva te gojencu od tog gradiva predaje komad po komad. Svaki pojedini komad, precizno označen, mora gojenac duhom proniknuti, sebi bez tugje sastavine prisvojiti te njegov položaj prema drugim komadima tačno ograničiti. Kada je taj posao obavljen, treba u konciznom prijegledu pojedine komade u jednu cjelinu sabrati i u svijesti u jednovitu cjelinu stopiti. — Herbart nazivlje pronicanje pojedinog komada Vertiefung, a sabiranje u jednovitu predstavu Besinnung: Ova dva otsjeka sinteze moraju u tijesnom megjusobnom savezu slijediti.

Kano u opšte u obuci tako na pose treba u sintezi odmora i stanaka iza pojedinih komada.

Koliki dio naučnog gradiva pojedini komad opsezati smije i kada treba odmora, ov si o duševnoj snazi gojenca.

Zadaća pako obuke ne može na to ograničiti, da učenika upozna sa novim objektima.

Prisvajanje novih predstava čini samo prelaz općenitim sudovima, koje su stručne znanosti sistematički poredale. Te općenite sudove[11]) mora obuka u savez dovesti sa pojedinim predstavama gojenca, jer osamljeni općeniti sudovi sačinjavaju znanje, koje nije spretno za nove kombinacije, koje ne oplogjuje duh, da rodi novim plodom.

Takovi općeniti sudovi ne uplivišu volju,[12]) te time ne odgovaraju ni svrsi odgojne obuke, koja znanje i djelovanje volji podregjuje.

Odatle slijedi zahtjev, da se opći sud t. j. ono što imade općenitu valjanost, iz konkretnog sadržaja sinteze tako izluči, da ipak sa otim konkretnim sadržajem ostane u neprekidnoj svezi te da pojedine predstave sadržaja neprestano upliviše i njima se spaja. I obratno, da se pojedine

predstave i njihovi kompleksi svakim časom do općeg suda podići te tako općenitu valjanost steći mogu. Tek tim načinom djeluju životvorno pojmovi jednog sistema, te potpomažu i probugjuju volju.

Izlučivanje dakle se sprovagja stanovitom apstrakcijom, u kojoj izlučeno u savezu ostaje sa onim, od čega je izlučeno, te će se zadaća asocijacije tako odrediti, da imade taj proces apstrakcije iz sintetičko novog gradiva i onog srodnog gradiva, koje še je od prije u duhu nalazilo, provesti.

Psihički mehanizam dušė stvara psihične pojmove, te se ovaj proces ne prekida ni u onim fazama obuke, koje imadu duh snabditi zorovima. U svijesti misli teku amo tamo, traže srodne, kojima se stapaju. Al taj rod slučaja je neotesan, neizglagjen i nejasan te ga okrstiše sirovi psihički pojmovi.

Zadatak je trećeg i četvrtog stepena obuke ove psihičke pojmove izgladiti te ih približiti idealu, koji nalazimo u logičnom pojmu. —

Ako je to najviša zadaća onog naučnog stepena, koji opsiže apstrakciju, to treba takogjer uvažiti i onu djelatnost, koja sabire tek materijal za vršenje te najviše zadaće a to je poticanje psihičkih pojmova, njihovo sakupljanje i sačuvanje za ono vrijeme, kada će potrebne a sada još manjkajuće predstave spremljene biti.

Sintezom nastaje pitanje, odaklė će se namaknuti gradivo za nove predstave?

Geografska obuka crpa svoje naučno gradivo iz prirode i njezinih slika, Trunk po tome dijeli geografska učila t. j. ona sredstva, kojima se geografska obuka služi, da zorove probudi i predstave potiče, u direktna i indirektna, Matzat pako ističe dva izvora geografskih predstava i to, koja su neposredovanomu opažanju pristupačna i koja nijesu. Obe klasifikacije su u bitnosti na istom teme-



lju sagragjene, nu čini se, da je Trunkova opsežnija, jer ona dom i proučavanje same prirode smatra takogjer posve opravdano geografskim učilom. U tom smislu možemo sva geografska učila dijeliti u onakva, koja su pristupačna neposredovanom opažanju učenika, i onakva učila, koja imadu geografske objekte zastupati bud slikom, kartom ili riječi t. j. koja opažanja posreduju.

Maleni krug doma i zvjezdanog neba jeste ono prostorno uzano i ograničeno područje, u kojem učenik stiče svoja neposredovana opažanja. Sav ostali silni prostor zemaljske kruglje i njezinih pojava predočuju mu umjetna učila, koja mu posreduju opažanja.

Nu koliko je uzan krug vlastitog opažanja, to ipak tako silno na posredovano opažanje djeluje, da ga u cijelom razvitku upliviše. Toga radi zaslužuje domoslovlje najveću pasku.

Prosugjivanje dakle geografskih učila ovisiti će velikim dijelom o uvaženju, u koliko i kako ona sintezi služe. Primjetiti mi je, da se u tome stručnjaci jošte složili nijesu, te će cijel ove radnje biti, da se ispostavi, što je danas ustaljeno za neka učila, koja u prvom redu se istaknuti moraju. —

U asocijaciji duh jošte jedan puta pregleda konkretni sadržaj sinteze, al treba već pri tom pozornost svratiti na one općenite sudove i ono općenito valjano, koje se u konkretnom sadržaju sinteze nalazi, i iz kojeg kašnje izvire osnutak znanstvenog sistema.

Razumjeva se, da će se time u sintezi rabiti i drugo, slučajno gradivo, koje će dotjecati iz drugih, u našem pojedinom slučaju neobragjenih djelova sinteze, pa i iz analize ili prije već stečene zalihe predstava. — Ovo gradivo je duhu već poznato, pa i asocijacija baš u tome sastoji, da stvara po obliku nove spojeve misli, dočim je dobava novih zadatak sinteze. Iz ovih spojeva misli razvija se pojam.

Raznolični sadržaj predstava čini, da se megjusobno potame, da iz svijesti nestaju, dočim onaj sastavni dio, koji je svima zajednički bio, u duši pojačan ostaje te pojmom postaje. Nu asocijacija čini jošte i više, nego samo što iz konkretnog pojam razvija.

Kada je pojam fiksiran, onda nastaje i želja, da se rabiti može, a uporaba pojma može samo onda nastupiti, kada se starijim mislima, s kojima u savezu stoji, spoji. —

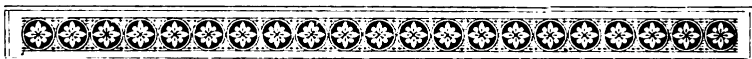
Po tome u asocijaciji razlikujemo razvitak pojma i njegovu uporabu u mišljenju. Ako je gore spomenuto, da su po sintezu od najveće važnosti njeka učila — domovina, zbirke, relijevi, i slike — za koja se čini, da su u nas preslabo uvažena, te da je od preke nužde, da se ova učila tako izrabe, kako to današnja metodika preporučuje, to davaju i s druge strane ta učila sigurni i jedini temelj onoj zgradi, koju geografska obuka u asocijaciji, sistemu i metodi dalje uz pripomoć zemljovida i usmenog opisa podiže. —

Pristajem uz H. Wagnera, koji reče: „Das intensive Studium der Karte ist nun fortan der Mittelpunkt für allen geographischen Unterricht, der in den unteren und mittleren Klassen unserer höheren Schulen ganz zweifellos seinen Schwerpunkt in der Topik, der Orentierung auf der Erdoberfläche, der Erweckung räumlicher Vorstellungen inbezug auf diese Oberfläche haben muss.

Aber im Lehrerstand im allgemeinen ist die Überzeugung, dass man es bei der Geographie zunächst mit einer Anschauungslehre zu thun habe, noch keineswegs durchgedrungen oder in ihrer wahren Bedeutung erkannt,“ al uz primjedbu.

Već u sintezi biti će zadaća učeniku, da geografske objekte zemljovida sam opisuje. —

Izmjena od „Vertiefung i Besinnung“ zbiva se ovgje u sjetilnom promatranju i u rječitom izražavanju promatranog. Da se pako u opće može uz kartu psihička sinteza



provesti, neophodno je nužno, da učenik simboliku karte razumije, da mu se zaista u duši ona predstava probudi, kojoj je slika karte samo konvencijonalni znak. Te se pako predstave uporabom same karte nikada ne mogu probuditi, nego se moraju učeniku nabaviti uporabom gore spomenitih učila.

Za to je geografska obuka često promašila svoju krasnu zadaću te se učeniku pričinja teškim psihičkim teretom, jer se od njega traže predstave, kojima nije bio prije snabden te tako spadne geografska obuka — zanemariv taj fundamentalni zahtjev — na nivo pukog i neplodnog vezbalizma, kojemu pristaje Rousseauova doskočica: „Qu' est ce que le monde? Un globe de carton!"

Sinteza je učenika upoznala sa zemljovidom; gledao je oblik, ocrt koje zemlje, promotrio teren i situaciju al tek u asocijaciji se stvara općenita slika karte, koju treba iz detajla razviti. Za da se to postigne, biti će risanje karte od velike važnosti.

Prekomjerno uvaženje ovog pomagala zavede njeke metodičare, koji kano n. pr. Matzat tuj zalutaše.

Sistem i metoda su zadnji akti učevnog procesa.

Kada je asocijacija provedena, treba da se stečeni pojmovi i zakoni, onako kako ih je duh gojenca razvio, u pregledni red svedu i sa već od prije poznatim pojmovima onako klasifikuju, kano što to sistem one znanosti čini, iz koje su vagjeni.

U asocijaciji se nalaze uz pojmove jošte i predstave, iz kojih se pojmovi tek razvijaju. U sistemu služi predstava kano konkretni primjer apstraktnog pojma t. j. imade pojmu nekim načinom kano uporište služiti.

Pošto je konkretno podloga apstraktnog, to je apstraktno logični zaključak takovog opsjega, koji opsiže cijeli niz konkretnih predstava. Gdje je metodika zanemarila snabditi duh konkretnom podlogom apstrakcije, tamo se ragja bludnja i neznanje. Odatle opet izviru za geo-

grafsku obuku zahtjevi, da se ona učila, koja duh najboljim načinom snabde predstavama konkretnog, na prvo i pročelno mjesto stave.

Metoda, koja ovim putem ne polazi, ne može zadovoljiti zahtjevu, da se i zaboravljeno učevno gradivo po potrebi u duhu reproducira, a niti ne stvara apstraktne pojmove, nego samo utuvi riječi i fraze.

To je duševno raspoloženje, koje se mora i sa moralnog gledišta osuditi, jer laž i himbu unapregjuje.

Samo ona će obuka napredovati lahkim korakom, kojoj se pojmovi samodjelatno iz predstava razvijaju, jer je inače prisvajanje pojmova duhu tegotna borba, u kojoj često snaga gojenca podlegne. Obuka, koja nije osnovana na konkretnom, težak je i vijugast put, koji polagano i naporno do cijeli vodi, ako duševna snaga prije već ne smalakše.

Kada je učevno gradivo metodičke jedinice stalno opredijeljeno i udešeno, onda se naučni proces sa funkcijom (metodom) ili uporabom svršava. Gojenac će tu pokazati, da pojmovnim gradivom zaista i raspolagati znade.

Savršetkom četvrtog akta psihičkog procesa zadovoljeno je uvjetima glede sticanja naobrazbe i sabiranja znanja, koje odgojna obuka stavlja; al preostaje jošte zadatak, da se stečeno znanje prometne u djelovanje (Können).

Stepen metode imade znanje dovesti do djelovanja, jer znanje bez djelovanja ne ima vrijednosti, al i djelovanje treba vježbom u obuci prisvojiti. Ne ima dvojbe, da je uporaba teoretičnog materijala sistema (t. j. četvrtog stepena) u školskoj vježbi od velike važnosti, kojemu imade peti stepen predhodna slika biti. —

Metoda ili peti stepen sastoji u tome, da se stanoviti djelovi sistema prenašaju na poznate konkretne krugove misli, u svrhu, da se ovi prema sistemu uobliče: Stečeno se znanje prilagogjuje praktičnoj uporabi. Time je psihički proces obuke razvio se do one točke, na kojoj



imade učenik u obuci stečene zakone sa onim mislima spojiti, kojima ga je snabdio životni saobraćaj. Tek kada maksime ćudorednosti u dodir dovedemo sa induvidualnim odnošajima, tek onda zadobiju snagu u budućim slučajevima na obične psihičke pojave apercipujući djelovati. A što nam treba više tražiti, nego da ćudoredne istine vladaju životom?

Toga radi nam treba naći prelaza, koji vodi od onog područja, koje školska obuka obragjiva, do onog prostranog kraja, u kojem se razvija šareni rad svakdanjeg života. —

Često se taj zahtjev zanemaruje, te za to ćudoredni zakoni slabo ili nikako ne uplivišu obične žudnje i niske pohote. Znanje u školi sabrano, ne ima u životu djelotvornog upliva.

Gojenca treba dovesti do toga, da promatra život i saobraćaj oko sebe te da promisli, u kojem odnošaju se njegovo školsko znanje prema tim pojavima nalazi. Tu će se njegov duh uzdići od konkretne zbiljnosti do općenite istine, podregjujuć posebno općenitomu i razmatrajuć, u koliko zbiljni svijet priznatim normima odgovara. —

Tu će on od pojma doći do konkretnog dogogjaja, te razjasniti, kakovim načinom se općenito u njemu prikazuje, tu će predočiti, kako se imadu odnošaji zbiljnosti u sklad dovesti sa idejom te kako se sa idealnog stanovišta prosuditi moraju. —

Moglo bi se misliti, da se ovgje istaknuti obziri petoga stepena protežu lih na tako zvane Gesinnungsstoffe, nu mislim, da se protežu na uporabu svih općenitih misli, zakona i pravila, te po tome i na pojmove geografije.

Tko bi mogao poreći, da će baš ovaj stepen u izletima i domoslovlju, koje baš na izletima počiva, najkorisnije djelovati? Izleti su za gojenca onaj prostrani kraj, u kojem se razvija šareni rad svakdanjeg života. Ako izleti

s jedne strane poglavno sintezi služe t. j. davaju učeniku priliku sabiranju geografskih predstava, to time njihova važnost po geografsku obuku jošte iscrpljena nije, jer će se na izletima naći nebrojene prilike, da se provedu one operacije, koje konstituiraju peti stepen. —

Po tome je psihički proces, koji se u geografskoj obuci razvija slijedeći. Duh si prisvaja analizom i sintezom pojedine predstave, a asocijacijom izlučuje nuzgredne materijalne sastavine učenog gradiva te od preostatka stvara općenite predstave t. j. pojmove.

U sistemu se onda i formalno nuzgredno izlučuje te se postavši pojmovi u nizu već postojećih pojmova onako poredaju, kako to njihov logični odnošaj iziskuje.

Uporabom stečenih i udešenih predstava, koju Ziller metodom prozva, svršava učevni proces.

Čim je četvrti stepen obavljen, zadovoljila je obuka naobrazbenoj zadaći glede znanja i naobrazbe, al tek na petom stepenu pretvara se znanje u htjenje.

---

[1].) Herbart, Pädagogische Schriften ed. Bartholomäi. — Vogel, Herbart oder Pestalozzi? Ziller, Vorlesungen über allgemeine Pädagogik p. 212–266. — Gleichmann, Ueber Herbarts Lehre von den Stufen des Unterrichts. Ein Beitrag zur Kritik der formalen Stufen Zille's. — Ziller, Grundlegung zur Lehre vom Erziehenden Unterricht. — Uhle, Die Anwendung Herbartscher Unterrichtsgrundsätze aufs Gymnasium, Jahrbuch des Vereines für wiss. Pädagogik II. — Ziller, Zur Kritik von „Herbart und seine Jünger." Jahrbuch des Vereines für wiss. Pädagogik XIII. — Reich, Die Theorie der Formalstufen. — Hanns, Ueber die Anwendbarkeit der Herbart-Ziller'schen Formalstufen im Volksschulunterricht. — Richter. Die Herbart-Ziller'schen form. Stufen des Unterrichts. — Partzsch, Kritische Beleuchtung der Ziller'schen Lehre von den formalen Stufen. — Wigge und Martin, Die Unnatur der moder-nen Schule. — Stoy, Encyklopädie der Pädagogik. — Közle, Die pädagogische Schule Herbarts und ihre Lehre. — Jäger, Didaktik der jungherbartischen Schule. Staatsanzeiger für Würtemberg 1889.

Dittes, Kritik der Herbart'schen Pädagogik. Pädagogium VII. — Graser, Divinität, oder das Princip der einzig wahren Menschen-

erziehung. — Direktoren-Konferenz Sachsen 1883: Inwieweit sind die Herbart-Ziller-Stoy'schen Grundsätze für den Unterricht an höheren Schulen zu verwerten?

Herbartova nauka o formalnim stepenima nalazi se u zametku već i u starijim pedagozima, kano što su n. pr. Luther, Francke, Hübner, Trotzendorf, Komensky, Trapp i Denzel.

cf. Göpfert, Rechtfertigung einiger pädagog. Gedanken Zillers. — Menge i Schmidt u Lehrproben II. 11. — Rissmann, Das pädagog. System des Comenius. — O stvaranju nizova cf. Frick, Lehrproben IV. — Direktoren-Konferenz Sachsen 1883 p. 123 sq. —

[2].) Csobito obzirom na Herbartov zahtjev: „Es kommt darauf an, die fernere Erziehung an das Vorgefundene genau anzuknüpfen und keine Sprünge zu verlangen.“ Umriss §. 33. — Reich o. c. p. 36. sq. — Ziller, Vorlesungen p. 263. 294. —

[3].) O interesu, koj je bitna točka apercepcije cf. Linder, Encyklopädie p. 415. — Staude, Ueber das Interesse. Kehrsche Blätter 1883. — Herbart, Umriss p. 62 sq. — Walsemann, Das Interesse. Nasser, Das Interesse im Unterricht. Blätter f. d. bayr. Gymnas. 1888. — Lange, Apperzeption, definuje: „Unter Apperzeption versteht man diejenige Wechselwirkung zwischen zwei ähnlichen Vorstellungen oder Vorstellungsmassen, bei welcher die eine durch die andere angezogen, mehr oder weniger verändert und schliesslich mit dieser verschmolzen wird.“

Na spretnom udešavanju apercepcije osnovana je umjetnost obuke. F. Volkmann, Lehrbuch der Psyhologie vom Standpunkte des Realismus II. p. 188 sq. — Lazarus, Leben der Seele II. p. 41 sq, — Frick, Die praktische Bedeutung des Apperzeptionsbegriffes für den Unterricht. Lehrproben VIII. 1 sq. — Steinthal, Zur Sprachphilosophie. Zeitschrift für Philosophie B. 32. p. 171 sq. — Wundt, Physiologische Psyhologie II. p. 374 sq. — Ziller, Materialien zur speciellen Pädagogik p. 126 sq. —

[4].) Herbart, Umriss §. 33. — Hartmann, Die Analyse des kindlichen Gedankenkreises als die naturgemässe Grundlage des gemeinschaftlichen Unterrichts. — Lange o. c. p. 57 sq. — Dittes, Die Unterrichtsgrundsätze der Volksschule p. 536 sq. — Palmer, Unterricht, Schmid Encyklopädie IX. p. 572 sq. — Ziller, Vorlesungen §. 16. — Ziller, Grundlegung p. 2. 12 sq. —

[5].) Već Ratichius (1571—1633) u svojoj Nova Didactica zahtieva metodičke jedinice. Reich o. c. 39 definuje metodičke jedinice: „Glieder der Lehrstoffreihen der einzelnen Unterrichtsfächer, an welchen der in den formalen Stufen fixierte Lernprocess vollständig zum Ablauf gelangt.“ cf. Ziller, Vorlesungen p. 294. —

Hanns o c. p. 26 sq. — Rissmann, Die Verdienste T. Zillers Rein, Das erste Schuljahr p. 39. — O metodičkim jedinicama mnogo se je pisalo, jer su mnogi od krivog stanovišta pošli, da se u svakoj metodičkoj jedinici svaki naučni sat moraju svi formalni stepeni proći. —

[6].) Za primjer praktične porabe gore raspletene teorije služi Matzatova obuka u prvom satu geografske obuke cf. prilog I. Matzat .počima obuku sa oznakom cijeli; mnogo pretresena točka, koja u postupak sam ne spada. U toj točki pristajem uz Reicha o. c. p. 66: „Es giebt keine bessere Einleitung des Apperzeptionsprocesses, als die durch das Ziel veranlassten.“ — „Der Wert des Zieles für den Unterrichtsbetrieb ist fast allgemein anerkannt, und an der Bedeutung desselben für die Willensbildung halten wir so lange fest, bis die Haltlosigkeit der Ziller'schen Beweisführung dargethan ist.“ o. c. p. 80. —

Svakoj naučnoj jedinici mora na čelu cijel biti, ako se i često u jednom naučnom satu postići ne može. O cijeli cf. Staude, Die formalen Stufen im biblischen Geschichtsunterricht. Kehrs Blätter XII — Herbart, Pädagog. Schriften II. p. 543. — Wehrmann, Wider die Pädagogaster. Frankfurter Schulzeitung 1887. —

Richter o. c. p. 34 sq. 110. — Hanns, o. c. p. 44. — Ziller, Vorlesungen p. 172. — Lange o. c. p. 110. 120. — Schmidt, Über Zielangabe. Deutsche Blätter für erziehenden Unterricht 1884.

[7].) Herbart, Pädagog. Schriften I. 383. 400. 407. II. p. 539 sq. — Herbart I. p. 376.: „Die Vertiefung geschieht, indem ein Gedanke (oder eine Gedankenreihe) in uns solche Lebhaftigkeit gewinnt, dass diejenigen Vorstellungen, welche gewöhnlich unser Selbstbewustsein begleiten, dadurch verdrängt werden.“ cf. Lange o. c. p. 116. —

O teoriji sabranosti osim Herbarta o. c. cf. Herbart, Lehrbuch der Psyhologie p. 147 sq. — Wundt o. c. II. p. 235. sq. — Dohrn, Das Problem der Aufmerksamkeit.

[8].) Ne mogu se sa Richterom — o. c. p. 126. — složiti, kada tvrdi, da se u nekim slučajevima analiza napustiti može. Ziller kaže: „Niemals darf man meinen, die Analyse lasse sich irgendwo und irgend einmal unter irgend einem Vorwande entbehren“ Vorlesungen p. 273. cf. Strümpel, Psyhologische Pädagogik p. 134 sq. — Lange o. c. p. 53. —

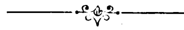
[9].) Frick, Didaktischer Katechismus. Lehrproben I. 6. II 1. — Drbal, Lehrbuch der empirischen Psyhologie p. 97, 101 sq. —

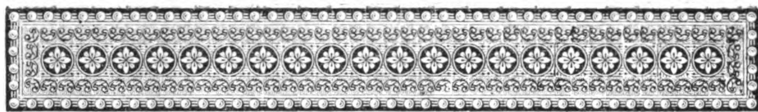


[10].) Volkmann, Grundriss der Psyhologie p. 306. — Dörpfeld, Der didaktische Materialismus p. 164 sq. — cf. Sallwürk, Deutsche Blätter für erzieh. Unterricht 1887. — Hanns o. c. p. 32, 48. — Richter o. c. p. 113. —

[11].) Totalauffassung cf, Ackermann, Pädagogische Fragen I. p. 5. —

[12].) o volji cf. Wundt, Essays p. 215 sq; Gefühl und Vorstellung p. 285 sq. — Physiologische Psyhologie II. 463. — Wiese, Die Bildung des Willens. — Wendt, Die Willensbildung vom psyh. Standpunkte. Ziller, Grundlegung p. 356., 231., 279., 377. — Strümpell, Pädagog. Psyhologie p. 264 sq. — Reiff, Wille. Schmid Encyklopädie X. p. 337 sq. —





Cijel geografske obuke.

Općenito je priznat zahtjev današnje pedagogije, da svaki odgoj duševnu djelatnost poticati a duševnu snagu razvijati mora.

Dva velikana novije pedagogije, Herbart i Pestalozzi, zahtjev ovaj istakoše.[1]

Nu do istog rezultata dovedoše ih razni putevi, jer dok je Herbart obuku upravo jezgrom odgoja smatrao,[2] Pestalozzi nazrijevaše u samoj obuci podregjeno sredstvo naobrazbe.[3]

Za Herbartom se mnogi povedoše, koji njegov zahtjev, da obuka odgajati mora, dalje razviše, potkrepiše i na metodiku uporabiše. Njegove donekle modificirane ideje prodirahu u sve daljne krugove, te si utreše put u viša učilišta osobito raspravom ravnatelja Fricka na skupštini pruskih ravnatelja g. 1883 „Inwieweit sind die Herbart-Ziller-Stoyschen didaktischen Grundsätze für den Unterricht an den höheren Schulen zu verwenden?"[4]

Velevažno Herbartovo djelo Allgemeine Pädagogik aus dem Zwecke der Erziehung abgeleitet ostade djelomice radi svog filozofskog oblika i zbijena stila, a djelomice radi pedagoških nazora one dobe terra incognita suvremenim pedagozima. Zillera ide zasluga, da je po Herbartu zasnovanu zgradu dogradio, te njegove apstraktne pojmove praksi priveo i za uporabu dotjerao.

3



To je on učinio u svojim knjigama Vorlesungen über allgemeine Pädagogik i Grundlegung zur Lehre vom erziehenden Unterricht.

Nu i te knjige su po svojoj osnovi tako opširna djela, gradivom tako obilna, da je malo praktičnih pedagoga, koji se trude po njima svoj postupak udešavati, te Zillerov rad bi se valjda onako zaboravi predao kano što i Herbartova osnova, da nijesu njegovi učenici tako rekuć njegov nazore popularizovali.

Glavnu je tu zaslugu stekao Rein u društvu sa Pickelom i Schellom, koji je u svojim Schuljahre Herbart-Zillerovu nauku priredio za shvaćanje širje publike, pokazivajuć u konkretnim primjerima uporabu te nauke na pojedinim predmetima školske obuke.

Reina potpomogne, osim Fricka, Vogt, Willmann, Mager, Stoy, Kern, Waitz, Wiget i Dörpfeld te je danas poglavni smjer pedagogije zasnovan na Herbart-Zillerovu temelju.

Ne može se kazati, da su Herbartovi sljedbenici jednostrano vrijednost i zamašnost obuke precijenjivali, te kano što je Herbart osobni upliv učiteljev uvažavao, tako i njegovi sljedbenici priznaju taj upliv glede neposrednog utjecaja na razvitak značaja.[5])

Sa druge strane ćemo priznati veliku vrijednost obuke kano posredni faktor duševne i značajne naobrazbe gojenčeta.[6])

Ovaj napredak cijelog višeg odgoja osta netaknut u onoj zamašnoj borbi, koja se zametne radi opstanka humanisičkog gimnazija. I najvatreniji borioci za pravo gimnazije ispovijedahu tijekom te borbe, da mora stvarno znanje i duševna snaga, što ju stiče učenik naučnim gradivom, u tijesnom odnošaju biti prema zvanju, što će ga učenik u životu odabrati.[7])

To spoznanje u skladu sa zahtjevima moderne pedagogije urodi gimnaziji plodom razvijenije metodike.

S druge strane mora se primjetiti, da pretjerano uvaženje kašnjeg zvanja učenika — kako to ekstremni protivnici gimnazije traže, i koji, Spencerom zavedeni, zalutaše — ne samo historijskom razvitku nego takogjer osnovanomu mnijenju umjerenih stručnjaka protuslovi.[8])

Pravom ističu Beneke i Willmann, da je sa stanovišta općenitog ljudskog razvitka glavni dio naobrazbe unapregjenje duševnog razvitka, jer će svako zvanično zanimanje se tim unapregjenjem tim više koristiti, čim veću duševnu djelatnost iziskuje.[9])

Uočimo li u višoj školi poglavno odgojno obrazovalište,[10]) to će tek u drugom redu rad te škole uplivisati uvaženje, da imade svoje gojenče spremati za koje posebno zvanje.

Pregledamo li ustrojstvo naših viših škola, to se pokazuje svima jedna zajednička svrha, koja ih spaja uz svu raznolikost njihovih osnova, a to je odgoj[12]) obzirom na višu naobrazbu, koju Schrader[13]) definuje kano napredovanje od stvarnog do onog temelja, na kojem počiva spoznanje stvarnog u opreci sa prostim upoznavanjem čisto stvarnog (Thatsächliches).[14])

U koliko je počam od Bacona Verulamskog do Spencera stvarno kano nuždan elemenat odgoja pripoznato, to ipak pravom Wiese[15]) upozoruje, da ne bi precjenili realno i materijalno korisno te tako mjerilo prave naobrazbe izgubili.

Pojam „viša naobrazba," kog realizirati je zadatak više škole, opsiže samo temelj onog znanja, kog će život tek proširiti.[16]) Odatle slijedi, da pojmovi naobražen i naučan (kenntnissreich)[17]) nijesu identični. Nije do toga stalo, da se u mladenačkoj duši nakrca silesija znanja, nego više do toga, da se naučno gradivo, koje škola iz sistema raznih znanosti vadi, učini tako imovinom mladenačkog duha, da ovaj iz njega crpa direktive svog mišljenja i činjenja,

te snagu prema ustaljenom osvedočenju svoje djelovanje udešavati t. j. razvijati značaj.[18])

Škola mora učenika spretnim učiniti, da stečene ideje i zakone slobodnim i samostalnim sudom izrabiti i u nove kombinacije dovesti znade te da od receptiviteta k produktivnosti napreduje.

Na taj način škola osposobljuje gojenče svoje, da u društvu stvarajuć, oživljujuć i upravljajuć djeluje.[19])

Time smo naišli na dodirnu točku izmegju posebne cijeli opće naobrazbe i glavne cijeli odgojne škole, jer ne ćemo za tim težiti, da jednu granu znanja i jednu okretnost u učeniku razvijemo, nego ćemo se na cjelokupnu njegovu duševnu djelatnost obazirati.[20]) Ovu pako na umu držati glavna je točka odgoja.[21])

Uz razum i mišljenje treba gojencu prema ustaljenoj osnovi takogjer maštu i ćud razvijati, jer od slabe je koristi uvigjavnost bez htijenja.[22])

Udovoljili smo naobrazbenoj svrsi i svršili odgojni rad, kad će nam gojenče vlastitom snagom misliti, što je istinito, osjećati što je lijepo i iz vlastitog nagona činiti što je dobro[23]) t. j. kada smo mu čvrsto u srce zasadili čeznuće, da prema naukama etike za idealom teži.[24])

Za postignuće naobrazbene svrhe služe odgajaču dva sredstva: obuka i stega (Zucht).[25])

O obuci mi je kazati koju, jer joj je zadaća, da stvori onaj megjusobni snošaj misli, iz kojeg izvire ona volja individna, koja je osnovana na uvigjavnosti.[26])

Ziller nam je prvi pokazao, da se volja obukom formalno obražava, kada je obuka kadra polučiti onakovo duševno raspoloženje, u kojem utone svako drugo duševno stanje osim volje, te koje duh na neprekidno, samodjelatno napredovanje prema novijim i višim ciljevima potiče, kada daklje obuka interes probugjuje.[27])

Samo preko interesa djeluje obuka na razvijanje volje. Interes je korenika svakog htijenja i tko u jednoj

sferi duševne djelatnosti nije osjetio živahan i pronicavi interes taj u toj sferi od predstave ne prelazi do htijenja. Timo je takogjer granica ustanovljena, do koje siže upliv obuke. Obuka ne može biti stega, ne može neposredno stvarati značaj, al obuka može začetak htijenja metodićkim putem ostvariti.[28])

Formalnom naobrazbom htijenja danas se ne zadovoljavamo, jer bi dovela do pukog egoizma.[29]) Privikom promišljene djelatnosti, koja uvijek svoju cijel na umu drži, spajati ćemo ćudoredno-religiozno shvaćanje, koje u gojencu probuditi i ustaliti moramo, jer za cijelo kanimo, da od našeg gojenčeta učinimo čovjeka ćudoredna i dobra, koji u svim ćustvima svog srca goji ono, što je dobro lijepo i istinito.

Duševno-putena narav čovjeka prouzrokuje u djetinjem htijenju rascijepkanost i protimbe. Individualna volja djeteta ne nalazi se sa voljom ljudstva u onom skladu, koji jedino čovjeka sretnim i slobodnim čini. Dijete se mora dovesti do uvigjavnosti,[30]) da imade zakona apsolutne vrijednosti; da samo onaj do slobode i nutarnjeg mira dogje, koji se od svoje volje ovim zakonima podregjuje.[31])

Naravno da ovoj svrsi obuke svi predmeti ne služe jednakim načinom.[32]) Kano naobrazbena sredstva ove ruke kat exohen se smatraju tako zvane etične znanosti: vjerouka i povjest, te literatura klasičnih perijoda.[33])

Kad već škola za postignuće formalne naobrazbe služi raznim predmetima, da prema individualnim sposobnostima pojedinca ovim ili onim putem interes probudi, to se ne će ni materijalna naobrazba volje na etične znanosti ograničiti.

Raznoličnost u formama duševne djelatnosti iziskuje, da se sve duševne funkcije dovedu sa ćudorednom naobrazbom u tjesni dodir, ako želimo u gojencu ćudorednu naobrazbu ustaliti.[34])



Odatle izvire zastjev, da u obuci svih predmeta na taj zahtjev pripazimo te da sve predmete prema toj svrsi upotrebimo, izvire mogućnost, da pojedini stručni učitelj odgojno djelovati može.

Ako smo predbježno zadaću odgoja definirali, da odgoj imade čovjeka navesti na htijenje dobrog, istinitog i lijepog, to tu zadaću onako proširiti moramo, kako ju je jedan od prvih geografskih metodičara označio: Nicht blos getreue, sondern auch kluge und geschickte Leute verlangt das Gemeinwesen; und Können, das ist die grosse Sache, damit das Wollen etwas mache.[35])

Viša škola mora daklje takogjer zadovoljiti zahtjevu — uz razvijanje htijenja — da gojenče svoje snabdi i znanjem.[36])

Kano što si ne možemo apsolutno formalnu obuku pomišljati, tako si ne možemo ni lih materijalnu obuku konstruirati.

U duši ne ima mrtvog gradiva.[37]) Jedna oznaka prave obuke će biti, da gojenče snabdi ne samo materijalnim znanjem nego i formalnim. Pristajem uz Matzata,[38]) koji obuci na višim školama stavlja dvostruku zadaću:

I. Naobrazbu htijenja 1. u materijalnom smjeru, jer se htijenje upućuje na ono, što je dobro; 2. u formalnom smjeru, jer obuka htijenje privikne ustaljenom djelovanju.

II. Naobrazbu djelovanja: 1. materijalno, jer obuka snabdi znanjem; 2. formalno, jer obuka razvija spremnosti (Fertigkeiten).

Ovu zadaću unapregjuju svi predmeti u svojoj sferi. To nam treba istaknuti, jer prema današnjem ustrojstvu naših srednjih škola, po kojem stručnjaci pojedine predmete predavaju, pogibelj je dosta velika, da se učenik pamćenjem fakata preoptereti. Pravom je Wiese istaknuo, da preopsežno učevno gradivo slobodni duševni razvitak sprečava, a da učenik do sigurnog posjeda naučenog nikad ne dolazi.[39]) Po tome ćemo se priključiti zahtjevu

pruskih i poznanjskih ravnateljskih skupština, koje odlučno traže rigorozno ograničenje memorijalnog učevnog gradiva.[40])

Nu ako se i ovom zahtjevu udovolji, preostaje jošte, da se naučno gradivo udesi prema onim odnošajima, koji izviru iz naravi djetinjeg duha t. j. više ćemo spretnost i sigurnost u porabi naučnog gradiva cijeniti nego veliku raznolikost, jer ćemo time bolje vlastitu djelatnost pojedinca i samostalni sud unaprediti, nego bog zna kojom šarenom zbrkom nagomilanih sitnica.[41])

Bez prigovora biti će Schraderov zahtjev, da se kod svakog koraka naprijed u kojem naučnom predmetu nutarnji savez sačuva i pojača.[42])

Zadovoljimo li tomu zahtjevu, to nama preostaje jošte skrb oko veoma važne jedne točke, kako Matzat kaže,[43]) a ta je, da u odgojnom radu ona sredstva, koja smo kano najbolja odabrali, takogjer najboljim načinom svoje djelovanje megjusobno potpomažu. Tako će se najlaglje preopterećenje izbjegnuti.

Namiće nam se pitanje, kojim putem ćemo taj složni rad najbolje postići?

Ziller je mislio, da je pravi put našao, kada je iznio svoju koncentraciju, koja naigje na mnoge protivnike, tako da se danas valjda nigdje praktično ne provagja.[44])

Pošto obuka i nehotice u svim naučnim predmetima raznovrsno djelovanje djetinjeg duha izmjenice potiće, to ćemo s ovog gledišta zadatak učitelja tako definirati, da mu valja pozornim okom i cijelishodnim načinom birati i izrabiti sve one odgojne momente, u kojima se razni naučni momenti dodiruju i megjusobno potpomažu.[45])

Obzire li se takogjer obuka na životne odnošaje, te staplja li svoje predstave sa onima, koje je učenik iz vana u školu ponio; spajaju li se tugji, neznani krajevi sa poznatim svijetom domovine: to je novi koncentrujući elemenat stečen.[46])

U koliko u ovom obziru geografska obuka vrijedi, dokazuju nama Herbartove riječi: „Usred drugih nauka, na koje se polaže veča važnost, učenici uvijek, a često i učitelji geografiju zanemaruju. To zavregjuje najstroži ukor. Geografska obuka se može stegnuti, al je ne smijemo prezirati. Kod nekih individua je geografska obuka prva, koja im pokazuje, da oni tako učiti mogu, kako se to od njih traži, a kod svih mora geografska obuka ostale nauke spajati i savez njihov uzdržati. Bez geografske obuke sve će se rasklimati. Historijskim dogogjajima fale mjesta i udaljenosti i t. d.; naravnim proizvodima nalazišta, popularnoj astronomiji (koja nas brani od tolikih sanjarija) fali uporište, geometrijskoj mašti najvažniji poticaj. Dozvolimo li, da se na taj način djelovi našeg znanja raskomadaju, to će obuka cijeloj naobrazbi od pogibelji biti.“[47])

Teorija pravom zahtjeva, da se svakom predmetu u okviru naučne osnove njegova individualna djelatnost tačno označi.

Al zadaća te oznake ne će biti, da se svaki predmet sapne u stanovite granice, koje ne smije prekoračiti, nego ta, da se time steče megjusobni snošaj predmeta i mjerilo njihove odgojne vrijednosti. Mislim, da će onaj učitelj najbolje svojoj zadaći odgojne obuke zadovoljiti, koji i preko granica svog predmeta nagje dodirnih točaka sa ostalim predmetima naučne osnove.[48])

Tu zadaću potpomaže zemljopisna obuka eminentnim načinom.[49]) Općeniti obziri, istaknuti u gornjim riječima, razjasniti će moje shvačanje geografske obuke u srednjim zavodima.

Do nedavna bijaše geografska obuka u školi zabataljena ne samo u nas nego i u naprednijim narodima, a u nas dulje nego n. pr. u Njemačkoj, gdje je utjecajem A. H. Franckea (1663—1729) stekla mjesto u školskoj osnovi.[50]) Tek silni polet geografske znanosti u našem

vijeku, potaknut djelovanjem Humboldtovim i Ritterovim, potakne na uvaženje geografije kano naučni predmet, koje u savezu sa praktičnim obzirima promijenjenih prometnih i ekonomičkih odnošaja utre geografiji put do zasluženog mjesta u naučnoj osnovi.

Kano što mladi učitelj, pun akademskog znanja, na početku svoje prakse mukom se svojim naučnim gradivom skuči u uzane granice naučne osnove, tako se je u to vrijeme krivo shvaćao odnošaj megju geografskom znanosti i onom geografijom, koja imade naučnim predmetom biti. Ono silno blago, koje znanost u riznici obilne svoje literature nakrca, prenašalo se je u preobilnoj mjeri u školu, o čemu nama drastičnim načinom i najbolji pedagozi one dobe primjere pružaju.

To probudi nepouzdanje proti samomu predmetu, koji se tako silno ogriješi proti geslu moderne pedagodije: non multa sed multum. Naskoro se počeše stručnjaci ispitivanjem i te točke baviti. Prvi je Volz[51]) upozorio na tu metodičku pogrješku školske geografije.

Njegovome zahtjevu, da se preciznom definicijom označe granice geografije a po tome i izbor naučnog gradiva, do danas potpuno usprkos znatnomu napredovanju geografske metodike udovoljeno nije.

Matzatova realna definicija[52]): „Dass die Geographie eine Veranstaltung ist; Erfahrungen über das an der Erde räumlich Konstante zu sparen,“ nije prihvaćena te ju Wagner[53]) označuje preuzanom.

Volzova želja nije ni glede školske geografije bila bolje sreće, jer Gelhorn,[54]) jedan od najznatnijih metodičara Njemačke, svojom definicijom: „Als Ziel des geographischen Unterrichts könnte man festsetzen: Kenntnis der physischen, biologischen und Anthropogeographie unter dem leitenden Gesichtspunkte der Wechselbeziehungen der sechs Naturreiche unter einander und zur Erdoberfläche, sowie ihrer ursächlichen Beziehung zu den Himmelskörpern

(Sonne Mond.)“ naišao je znatan otpor i prigovore, koje je Oehlmann u Zeitschr. f. Gymnasialwesen sakupio. —

Volzu poglavno radi toga nebje zadovoljeno, jer pruća mnijenja konačnu definiciju geografiju ne dozvoljavaju.[55]) Ne ima tu mjesta, da se danas megju učenjacima prijeporna točka: Imade li se geografija smatrati čisto naravoslovnom znanosti ili ne? na čistac izvede.

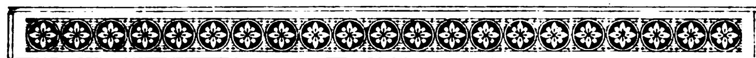
Ako se i ne ćemo priključiti onima, koji od geografije kane čisto naravopisnu disciplinu učiniti, to sa didaktičnog gledišta odlično zahtjevati moramo, da se geografiji sačuva ona samostalnost, koju danas prema našim naučnim osnovama imade, jer onaj odnošaj megju geografijom i povijesti, kog naučna osnova Njemačke (Pruske) konstituira, uspješnu geografsku obuku ubija.[56])

Moje bi stanovište u ovom pitanju ovako precizirao: Priznat je zahtjev, da geografija na prirodoslovnom temelju počivati mora, nu kano što povjest geografske momente uvažiti mora, tako će i geografija primiti historijskih činjenica u krug svojih kalkulacija. Po tome je školska geografija historijsko-naravopisna disciplina, u kojoj se spomenuti smjerovi u jedinstvo staplaju, prepliću, uplivišu i unapregjuju.[57])

Pošto su dakle mnijenja rascijepkana te danas jošte čas nije došao, da se od strogo znanstvene definicije geografije izvede cijel, zadaća te metodika geografske obuke, to nastaje nužda, da se potraži drugi put, kojim bi se to pitanje bar predbježno riješiti moglo.[58])

Böttcher je to pokušao na temelju propisane naučne osnove, a to je put koji vodi do logične pogrješke, koja se zove petitio principii. —

O naučnoj osnovi Böttcher[59]) tvrdi: „Im Übrigen bezeichnet die Lehraufgabe in klarer und bestimmter Fassung die individuelle Sphäre, das eigentliche Arbeitsfeld des geographischen Unterrichtes in der Schule.“



„Welche Stellung man der Geographie als Wissenschaft zuweist, ist für die von uns in Aussicht genommene Abgrenzung des Lehrstoffes vollkommen gleichgültig, zumal der Streit hierüber auch unter den Gelehrten vom Fach noch nicht endgültig entschieden ist. Für uns kommt lediglich in Betracht, welche Stellung der geographische Unterricht im Organismus der Schule hat, und wir können den Lehrstoff derselben nicht nach dem oft recht einseitigen wissenschaftlichen Standpunkte eines Universitätsprofessors auswählen, sondern müssen uns lediglich von pädagogischen Grundsätzen leiten lassen. Diese werden uns einerseits davor bewahren, der jugendlichen Fassungskraft zuviel zuzumuten, anderseits uns in den Stand setzen, die individuelle Aufgabe eines Unterrichtsgegenstandes in erster Linie im Auge zu behalten.

Diese besteht bezüglich des geographischen Unterrichts unseres Erachtens namentlich darin, dass er vor allen die Schüler mit den Schauplätzen des Wissenswerten aus den verschiedenen Unterrichtsgebieten einer höheren Schule bekannt zu machen hat."

Time bi po Böttcheru bila stvar naredbenim putem riješena, a geografskoj obuci ostaje samo jošte zadatak, da se odregjenomu okviru prilagodi. Neobaziruć se dalje na ubitačnost ovakovih nazora po uspješni razvitak i napredak, u oči udara usko stanovište, koje Böttcher svojom definicijom zauzimlje, te ako je i Böttcherov praktični rezultat pristaša našao, to se sve više ističe nazor, da njegova definicija ne označuje cijeli zadatak geografske obuke.

Ako se Böttcherov pokus u svojem rezultatu odlučno zabaciti mora, to ostaje samo jošte jedan put, na kog nas Böttcherova preuzana definicija dovagja.

Ovim putem pogjoše Lehmann,[60]) Matzat pa Wagner, kada iz općenite zadaće pedagogije, da svaka odgojna



obuka imade gojenče snabditi znanjem i spremnostima te razvijati i naobraziti htijenje, normative za geografsku obuku izvedoše.

Ovi normativi geografske obuke mogu se u kratko izreći: Da je geografska obuka u opšte nuždan dio naučne osnove viših škola; da geografska obuka formalno i materijalno naobrazbu htijenja i djelovanja bitno unapregjuje, a treći, da je geografija u krugu ostalih naučnih predmeta koncentrujući elemenat, koji se ničim nadomjestiti ne može.

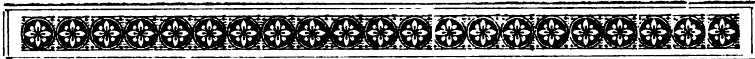
Nije zadatak ove rasprave te normative svestrano osvjetliti i potkrijepiti. Za potkrepu onih zahtjeva, koje ću dalje glede metodike geografske obuke potočnije istaknuti, biti će dovoljno, da bitne točke ovih normativa označim.

Schraderov zahtjev: „Alle diese (t. j. naučni predmeti viših škola) Lehrfächer sind für den höheren Unterricht nöthig; keins derselben kann entbehrt werden, ohne die Erziehung eines wesentlichen Mittels für die durchgreifende und harmonische Bildung des Zöglings zu berauben,“[61]) opravdava i letimični pogled na historijski razvitak višeg školstva, u kojem se konstatirati može, da geografska obuka sve veće priznanje nalazi, a i Benekov nazor,[62]) da poglavno čisto opisujuća geografija konkretno shvaćanje vanjskog svijeta, što je za sticanje predstava od silne zamašnosti, posreduje, jer prirodopis sa svojom sistematikom poluapstraktno, a geometrija i aritmetika posve apstraktno shvaćanje vajnskog svijeta posreduju.

Namiće se pitanje, kojim načinom geografska obuka formalnu i materijalnu naobrazbu htijenja unapregjuje.

Svaka obuka obražava formalno htijenje, čim probudi interes, a to je duševno stanje, kojim čovjek za višim spoznanjem i za daljnjom djelatnosti teži. Interes je dakle onakova duševna raspoloživost, koja je uvjet vlastite i samostalne djelatnosti.

Od metoda, koje mogu polučenju ove cijeli služiti, na prvom mjestu se ističe po Peschelu preporučena heu-

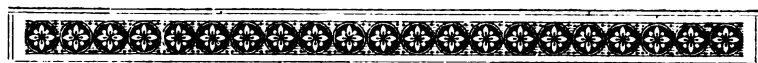


ristička,[63]) koja se odlikuje tolikim probitkom, da nas Graeterova bojazan, da se njome upravo dijete silomice navagja na tobož zrelo prosugjivanje, koje nije plod vlastitog duševnog rada, od te metode odvratiti ne će. Pretpostavlja se naravno, da će obuka svugdje čim tješnje priljubiti se iskustvu učenika te od toga i ishoditi. Sa heurističkom metodom u uzanom dodiru je analitička.[64])

Iz rečenog slijedi, da se vrijednost jednog predmeta po formalnu naobrazbu htijenja po tom mjerilu mjeriti može, u koliko dotični predmet heurističkoj metodi služiti može.

Pošto je zemlja, objekt geografske obuke, učeniku sjetilno samo u malenoj česti pristupačna, to se moramo služiti surogatima, od kojih je zemljovid najvažniji.[65]) Wagnerovu mnijenju: „Das intensive Studium der Karte ist nun fortan der Mittelpunkt für allen geographischen Unterricht" priključi se Böttcher: „Das der geographische Unterricht der Schule in den speciellgeographischen Lehrstunden aber hauptsächlich einen einzigen Zweig, die Kenntniss der Karte, zu pflegen hat," te nama pokazuje u praktičnom primjeru potankim opisom uporabe karte, kako se geografska obuka u eminentnom smislu heurističkom metodom služi.

Böttcherov primjer pako nije bez prigovora ostao, jer je on pravi put pokazao, al njegova sredstva do njega ne vode. Nagomilanjem sitnica protuslovi sam svojemu zahtjevu, da se imade naučno gradivo čim više ograničiti. Ako se i primjetiti može, da te sitnice lih formalnoj svrsi služe, to je ipak posve opravdan prigovor Böttcherovih protivnika, da čisto formalne naobrazbe ni ne ima, jer je svaki razvitak duševne snage (t. j. formalne naobrazbe) ujedno i materijalan t. j. skopčan prisvajanjem stalnih predstava, a sadržaj tih predstava mora znamenit biti t. j. interes probuditi.[66]) Tomu zahtjevu Böttcherova metoda ne odgovara.



Obzirom na to je Wagner[67]) istaknuo da se obuka ne bavi odviše razmatranjem općenitog oblika kontinenta i zemalja, kano što to Böttcher čini, jer su to spoljašna razmatranja, koja interes slabo potiču.

Promatranje karte mora učeniku pružiti cjelovitu sliku zemlje i njezinih najbitnijih dijelova punu znamenitih i zanimivih predstava,[68]) promatranjem mora učenik steći razumijevanje onih oblika i konvencijonalnih znakova, kojima se geografija služi, da svoje predstave utjelovi, t. j. sposobnost da geografski misli.[69])

Geografski pako samo onaj misli, koji upoznaje zemlju i njezine stanovnike u njihovom izmjeničnom uplivisanju; koji razumije onu tjesnu vezu, koja spaja obličje tla, vodu i zrak sa florom, faunom i čovjekom, te uvjete te veze.[70])

Poglavni naobrazbeni elemenat geografije nalazi se u tome, da učenik sam upozna dosljednost prirodnih pojava, da ga spoznavanje pojedinih pojava dovede do shvaćanja zakona.[71])

Ako Oberländer kaže: „Die Geographie als Wissenschaft will nichts wissen von einer isolierten Betrachtung der geographischen Elemente; sie verlangt Darlegung des Kausalzusammenhanges derselben; sie will die innere Verbindung und Wechselbeziehung nachweisen, in der die geographischen Elemente untereinander stehen," to se ne ćemo priključiti Böttcherovoj[72]) tvrdnji „dass die Stellung der Geographie als Wissenschaft auf ihre pädagogische Verwertung als Bildungmittel der Schule keinen bestimmenden Einfluss ausübt," već pristati uz onaj zahjtev, koji od geografske obuke traži, da učenika dovede do razumijevanja kauzalneg sveze geografskih pojava.[73])

Matzat nam razjašnjava, u kojem se odnošaju nalazi geografska obuka prema materijalnoj naobrazbi htijenja, te tvrdi, da tu direktan snošaj ne postoji nego samo indirektan. Dok u direktnom snošaju osobito etičke sastavine povjesti, literature i vjere djeluju, geografska obuka ove

„Gesinnungstoffe," kako ih Ziller nazivlje, tumačenjem geografskih pozicija potpomaže t. j. indirektno materijalnu naobrazbu htijenja unapregjuje.

Kano glavnu točku Matzat ističe, da geografska obuka probugjuje osjećaj poštivanja za ćudoredni zakon i ćudoredne pojmove.[74])

Uvedemo li dijete u beskrajni svijet zvijezda, to će ga zahvatiti ćustvo poniznosti, jer sravnjiva svoju malenkost sa neizmjernom dikom nebeskom, te Kant[75]) sporegjuje ono strahopočitanje, koje se rodi razmatranjem zvjerdanog neba, sa onim poštivanjem, koje umni čovjek iz moralnog zakona crpa.

Uzano Matzatovo stanovište proširiše Kirchhoff i Mang.[76])

Geografija nam pruža utjehu o napredovanju ljudskog roda jer: „Lehrt die Geographie nicht in ausdrucksvoller Lapidarschrift den Satz vom Triumphe des Geistes über den Stoff?"

Priključujem se Zilleru,[77]) koji kaže, da dobro, da ideal, za kojim ljudstvo teži, nepobitno uz sve kolebanje i na ustuk svim zaprekama sigurno napreduje. Ne potpomaže li Geografija u izdašnoj mjeri tu tvrdnju? Progledamo li život čovječanstva počam od životinjskog vegetiranja afričkih naroda do neumornog i svestranog naprezanja gragjana kulturnih država, zar da nama to ne posvjedočuje na sav glas napredovanje cijelog čovječanstva u idealnom smjeru?

Kada geografija djetetu otvara široki svijet, da se smatra malenim članom ljudske cjeline, koja ga ograničuje i unapregjuje, dovagja ga i ujedno do spoznanja, da ga kano člana naroda idu stanovite dužnosti i stanovita prava.[78]) Al ne samo o položaju u svojem narodu geografija dijete obavješćuje nego takogjer ob onim političkim i ekonomičkim svezama, koje danas sve narode zemaljske kruglje sve više u jednovitu cjelinu spajaju.[79])

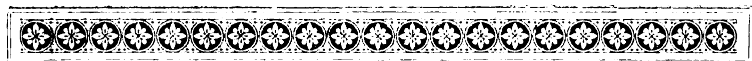
Ako nam povjest prečesto navagja one protimbe, koje narod od naroda dijele, to geografija one spone ističe, koje pruće narode vežu, pa i one veze ljudske zajednice, koje spajaju najciviliziraniji narod Evrope sa divljakom centralne Afrike; geografija usagjuje u dušu nazor, da u svakoj vjeri, pa bila najniži fetišizam, odsjeva tajinstvena težnja svih vjera: težnja i čeznuće za božanstvom.[80]) Tako unapregjuje geografska obuka pravo shvaćanje vjere, koje utire put osvjedočenju, da će ćudoredni zakon onda dovinuti se svog vrhunca, kada će obuhvaćati cijelo čovječanstvo, kada ćemo i svakomu članu velikog roda ljudskog bratinskom ljubavi priznati sva prava čovjeka, kada ćemo pravednije ocjeniti one narode, koje danas jošte divljacima zovemo.[81])

Što se tiče naobrazbene vrijednosti geografije po djelovanje u materijalnom i formalnom smislu, to Matzat[82]) pravom ističe, da se u materijalnom obziru t. j. glede snabdjenja znajem mnogi predmeti naučne osnove sa geografijom usporediti mogu, jer pružaju znanje iste a često i veće vrijednosti; sa formalnog gledišta druge discipline geografiju nadmašuju, jer spretnost i spremnost, koju geografska obuka nabavlja, ograničena je te se ne može mjeriti sa uporabom matematike ili jezika.

Ako ćemo i geografiji tu u krugu otmenijih disciplina izvojštiti samo čedno mjesto,[83]) to je ipak vrijedno promotriti, koja li su prava, po kojima ju ide i samo ovo čedno mjesto.

Priznajemo li, da bez poznavanja prirode ne možemo steći razumno shvaćanje života i svijeta, to ćemo odma i priznati važnost geografije, jer je zemlja — objekt geografije — skupina svih onih objekata, koji su pristupačni našemu neposrednomu iskustvu; jer o zemlji naše vlastito bistvovanje ovisi.[84])

Ovo shvaćanje životnih prilika na temelju zasnovanom geografskom obukom smatrati ćemo kano oznaku



pojma naobražen te pravom Richthofen[85]) ističe, da svaki naobraženi čovjek općenite rezultate geografske znanosti poznavati mora. Na temelju toga priključiti ćemo se Stauberovoj tvrdnji, kada, govoreći o položaju geografije u srednjim školama, geografiju nazivlje glavnom jednom disciplinom, temeljito poznavanje koje je integrujući dio općenite naobrazbe. U višim razredima srednjih učilišta služiti će geografija u svojem koncentrujućem odnošaju prema ostalim predmetima zadaći, koja se školi rastućim specijaliziranjem pojedinih znanosti sve više namiće, zadaći na ime, općenitu naobrazbu sticati enciklopedskim postupkom obuke.[86])

Iz Schraderova i Zillerova pojma naobražen[87]) izvire potreba geografske obuke. Jer tko je pozvan sudjelovati u upravi svog naroda, za cijelo trebati će poznavati narod svoj i domovinu svoju; poznavanje onih prilika, o kojim ovisi gustoća pučanstva, razvitak industrije ili trgovine i t. d. probuditi će tekar shvaćanje životnih uvjeta kojeg naroda. Po tome je takogjer geografija, kako Ritter kaže,[88]) sigurna podloga narodne ekonomije i političkih znanosti.

Promatrajuć one bezbrojne veze, koje danas narod sa narodom spajaju, namiće nama se odma nužda pa i vrijednost realnog znanja. U našem vremenu razvijenog prometa, silne produkcije i obilnog žiteljstva nužno je, da svaki naobraženi čovjek bar jedared pregleda krug zemaljski, obaziruć se pri tom na vrijednost raznih krajeva kano stanovišta čovjeka, na položaj i naravno ustrojstvo zemalja i odatle izviruću njihovu vrijednost po razvitak naroda.[89])

Pa kada se trgovac i obrtnik, državnik i upravni činovnik, povjesničar i strateg geografskim znanjem koristi, zar da nije zadatak viših škola ovakovu disciplinu i njegovati?[90])

Kašnji život će, kako to na primjer i pruski školski zakon[91]) očekuje, geografsko znanje i shvaćanje proširiti,

al primjetiti moramo, samo onda na pravi način, kada je škola svojim radom stvorila čvrstu, pouzdanu podlogu geografskog znanja i spoznanja.

Poglavni takov temelj namaknuti će temeljito proučavanje atlasa.[92]) Matematika se slavi, da njezine nauke, makar ih nepouzdana memorija za kratko iz vidika izgubila, prosugjujući razum lasno iz nova konstruirati može. U toj točki je geografija matematici slična, ako je prava metodika pravo birala gradivo. Za to i pravom Wagner traži, da se geografsko znanje ne ima tako utuviti, da budu stanovite date i potankosti svaki čas prezentne, jer će to ostati prednost pojedinih nadarenih duhova, nego da se geografsko znanje predaje u obliku stalnih prostornih predstava, koje se mogu svakim časom reproducirati i u cijeli krug realnih ideja proširiti.[93])

Završujem sa željom, da bi oni, koji se žale radi nedostatne organizacije naših naučnih osnova srednjih zavoda, posvetili svoju pažnju takogjer geografiji, da može prema onim točkama, koje je ova radnja istakla, potpunije svojoj zadaći zadovoljiti.[94])

Središte formalne naobrazbe djelovanja nalazi geografska obuka u razvijanju shvaćanja zemljovida u najširjem smislu.[95])

Pošto je karta samo simbol zbiljnosti i pošto je zadaća geografske obuke promatranjem karte probuditi pravu sliku zbiljnosti,[96]) to nastaje zahtjev, gojenče vježbati u sjetiljnom promatranju najbliže okoline, a za drugo i u uporabi onih znakova, koje karta za zbiljnost substituira. Time nastaje potreba geografskih ekskurzija u okolinu, zbirke prirodnina a i slika za geografsku obuku.

Specifičnu vrijednost ovih pomagala razjasniti, njihov razvitak u modernoj metodici ocrtati biti će daljnja zadaća ove radnje.

Ovoj svrsi služe takogjer predstojeći navodi kano temelj i uporište, na kojemu se dokazuje njihova pedagoška opravdanost.



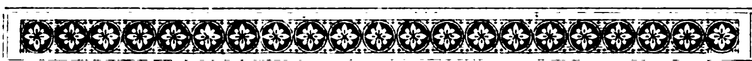
Gore je spomenuto, da je geografija koncentrujući elemenat, koji se ničim nadomjestiti ne može.[97]) Razjasniti u svakom obziru spajajuću djelatnost geografske obuke u sredi naučnih predmeta bio bi radi opsežnosti zadatak posebne rasprave. Neka mi bude prosto, ovgje istaknuti moje stanovište u tom pitanju.

Do nedavna bijaše latinski jezik ono garište, u kojem se sticahu sve zrake obuke, danas je samo jošte predmet u kolu ravnopravnih predmeta naučne osnove.

U naučnoj osnovi razlikujemo dvije glavne skupine predmeta: matematično-narovopisnu i historijsko-filološku. Objekt prve skupine je sama narav u svojim nepreglednim pojavima, koji se svagjaju pod prirodne zakone, druga se bavi proizvodima duševnog svijeta, u kojemu vlada sloboda i razum.[98])

Geografiju zapada zadaća, ove skupine u organičku cjelinu spajati: Već Herder i Herbart[99]) odrediše geografiji zadatak, da spoji pojave prirode sa proizvodima duševnog svijeta. Uz ove velikane pristaje danas većina stručnjaka i filozofa.

Pregnantno je Richthofen na koncu svog glasovitog govora u Leipzigu 27. travnja 1883. označio položaj geografije: „Viele Fäden verbinden sie (geografiju) mit anderen Wissenschaftszweigen, welche ihr als Organe Nahrung zuführen. Aus dem Zusammenströmen des verschiedenartigen Materials entwickeln sich auf ihrem durch Messung und Beobachtung gewonnenen Boden neue Probleme, welche sie durch Analyse und Schlussfolgerung auf der Grundlage der ihr eigenthümlichen leitenden Gesichtspunkte selbstständig verarbeitet, und durch deren Lösung sie theils auf jene Organe befruchtend zurückwirkt, theils selbst wieder als Organ anderen Wissenschaften Material tuträgt. So nimmt sie eine centrale Stellung ein, und nur zum Schaden fasst aller anderen Wissenschaftszweigen könnte sie daraus entfernt werden.



Doppelt fühlbar macht sich der wohlthätige Einfluss ihrer vermittelnden Stellung in einer Zeit, in welcher die geistigen Richtungen weit auseinander gehen. Die exacte Methode der Naturwissenschaften führt leicht zur Unterschätzung, der idealen Richtung, welche das auszeichnende Merkmal der historischen Wissenschaften bildet. Kein Zweig der Forschung verbindet beide Richtungen in gleicher Weise wie die Geographie. Je mehr heute ihre durch Humboldt befestigte materielle Seite zur Geltung kommt, desto heller strahlt das Verdienst Ritters, welcher die ideale Anschauungsweise geweckt hat. Aus der Vereinigung Beider erwächst die heutige wissenschaftliche Geographie. Auf exactem und realem Fundamente baut sie sich auf, um sich in fortlaufender und einheitlicher Stufenfolge der Betrachtung zu Problemen zu erheben, welche zu den höchsten gehören, die den Menschen innerhalb der sinnlich wahrnehmbaren Welt beschäftigen."

Nadam se, da sam dovoljno označio zadaću, kojoj geografska obuka u srednjim školama zadovoljiti mora. Znadem da i ovom raspravom stvar definitivno riješena nije, a poglavni uzrok se može u tome tražiti, što je geografija znanost, koja u mnogočem jošte dogragjena nije. To nam pako treba biti poticajem, da ozbiljno i svojski nastojimo oko daljnjeg razvitka geografske znanosti, a mislim, da je za sada od najveće potrebe, iza koje svi ostali obziri zaostaju, da se bogato naučno gradivo geografske znanosti metodičkim obragjivanjem, koje mora u skladu biti sa pedagoškim zakonima, tako treba udešavati, za da bude čim spretnije pomagalo postignuću naobrazbene i odgojne cijeli.

Al prag srednje škole ne može a prema današnjem razvitku geografske znanosti i ne smije biti granica, preko koje geografska obuka ne bi segnula. Geografskoj obuci pripada takogjer mjesto na najvišem gojilištu znanosti — na sveučilištu. Disciplina, koja u srednjem učilištu tako

znatno postignuće odgojne cijeli potpomaže, kano što to geografija čini, imade i pravo, da se na sveučilištu goji.[100])

Tek zadnjih 20 godina našao je taj zahtjev uvaženje, te su se geografske stolice osnovale. Glavni uzrok malouvaženja bijaše, što se je tvrdilo, da geografija nije ni znanost.

Kano što se u pedagoškom svijetu ili takogjer kod onih, koji sudbinom škola upravljaju, često pokazuje manjkavo shvaćanje odgojnog djelovanja geografske obuke, tako i praktični primjeri zasvjedočuju, da se u mnogim zemljama dvoumi, dal geografija zaslužuje samostalno mjesto na sveučilištu, te dal je samostalna znanost.

Pregledamo li historijski razvitak geografske znanosti, to moramo priznati, da je jedna od najmlagjih znanosti. Dugo se je geografija zadovoljavala sabiranjem pojedinih data, činjenica i pojava, koje skupi u nesuvislu cjelinu.

Već od Franckea (1663—1729) potječe zahtjev, da se geografija smatra kano samostalna školska disciplina, al tek K. Ritter izvojštio je, da bude geografija priznata kano samostalna znanost.

Čini se, da je Ritter davno istaknuto mnijenje doveo do općeg priznanja, jer je već Herodot[101]) pravo biće geografije u svojoj historiji upoznao. I što je Ritter god. 1809. u svojem djelu Handbuch der physischen Geographie der ganzen Erdkugel pun nade spomenuo: „So glaube ich jetzt in diesem System der physischen Geographie die Grundlage einer wissenschaftlichen Geographie überhaupt und alle äusseren Antriebe zur Entwickelung der Völker dokumentirt zu haben“, to je potomstvo priznalo zà istinito.

Ritter nama nije samo utemeljitelj nove geografske škole, koja se je otelà znatnim pogrješkama prijašnje metode, nego njega ide slava, da je geografiju učinio samostalnom znanosti. Ako je Humboldt Aristoteles geografije, to je Ritter njezin Plato.

Ako Kirchhoff priznaje, da je geografija pretežno prirodoslovna disciplina integrirajućim djelom historijskog gradiva, a Wagner, da je geografija kompleks raznih znanosti, to ne ćemo s uma smetnuti, da se svaka znanost opire o svojih pomoćnih disciplina, jer čim većma razdioba znanstvenog rada napreduje, tim većma gube pojedine znanosti i značaj jedinstvenosti.

Geografija imade svoj posebni substrat, koji kano takav nijednoj drugoj znanosti ne služi, a to je zemlja, poimence lice zemlje.

Istraživanje lica zemaljskog posebnom metodom je zadaća geografije. Najsrodnija joj je geologija, za koju Richthofen kaže, da je najsigurniji temelj geografije, al označujuć granice megju geografijom i geologijom, Richthofen ističe, da geografija ne može biti sastavni dio geologije.

Danas valjda nije više prijeporna točka, da je geografija samostalna znanost, te da ju po tome idu ista prava obzirom na sveučilište kano i ostale discipline sveučilišne nastave.

Kada se je prije pokazala važnost geografije po višu naobrazbu, kojom srednja škola imade snabditi elitu naroda, to je dosljedno, da se na sveučilištu nalaze takogjer priprome, kojima će se učitelj srednjih zavoda dovoljno uputiti u predmet, kog će na srednjem zavodu obučavati.

Pregledamo li napredak počam od g. 1880, kada je Wagner[102]) morao za njemačko sveučilište tek zahtjevati geografsku stolicu, pa do g. 1886, kada je Scott Keltie napisao svoj Report on geographical Education, to se može konstatirati opće priznanje gornjeg zahtjeva, te danas imade u Evropi po prilici 45 samostalnih stolica za geografiju. Primjetiti se mora, da valjda nijedan učitelj sveučilišta ne nosi takav teret kano što učitelj geografije. Poglavna mu je zadaća, da u periodičkim ciklima od 4—8 semestara[103]) slušaoce uputi u svestrano razumjevanje glavnih podloga



geografske znanosti. Tu će se na prvom mjestu obzira uzeti na temeljito obragjivanje i po mogućnosti potpuno prikazivanje fizikalnog dijela geografije. Što se tiče specijalne geografije, to predavač ne će nikada moći postići kvantitativnu potpunost, nego će se morati zadovoljiti, da svoje slušatelje uvede u metodiku znanosti, da im razjasni znanstveni postupak istraživanja te da ih tako spremi i uputi u samostalno istraživanje.

Geografija imade na svim stepenima obuke posebnu metodu, koja počiva na kauzalnom snošaju fizikalnih činjenica i onih pojava, koji su po njima uvjetovani. Sveučilišna metodika pretežno ističe fizikalne činjenice, te izvire iz samog značaja geografske znanosti, kako ga je Ritter ustanovio, kada je historijsku primjesu metnuo na drugo mjesto a na prvo fizikalnu podlogu.

Fizične činjenice skuplja opći zemljopis pojedinih dijelova naše zemlje.

Po Martheu pokušanu razdiobu u logične klase dotjerao je Richthofen, koja je danas općenito prihvaćena. Richthofen navagja tri anorganske skupine[108]): lito, - hidro - i atmosferu; i tri organske: floru, faunu i čovjeka. Prve tri skupine konstituiraju geofiziku, potonje su predmet geografske biologije i antropogeografije. Po tome je opsjeg znanstvenog polja geografije tako širok, da se u interesu napretka znanosti a i odgoja budućih učitelja odlučno želja naglasiti mora, da se geografska obuka na sveučilištu porazdijeli megju više sila.

Ne samo ogromni materijal geografske znanosti to iziskuje, nego takogjer intenzivniji pedagoški rad profesora geografije, koji u geografskom seminaru nalazi svoje djelotvorno središte.

Iskustvo pokazuje, da mladi učitelji srednjih škola redovno svoju obuku znanstvenim aparatom preopterećuju, te treba iskusne pomoći, da tijekom vremena razliku izmegju znanosti i naučnog predmeta shvaćaju. Po tome se

vidi, da uputa u čistu znanost ne obuhvaća c i j e l u zadaću sveučilišnog profesora. U njegovu zadaću spada i odgoj učitelja srednjih učilišta.[105])

Ovaj drugi dio. zadaće sveučilišna učitelja toli je važan koli i prvi, u kojemu posvećuje svoju pažnju lih predavanju znanstvenog materijala.

U seminaru će profesor sakupiti jedan dio svojih slušatelja, koji se posvetiše učiteljstvu ili zvanju znanstvenog istraživaoca te će ih uputiti u praktični postupak geografskog istraživanja a i u onaj metodički postupak, koji je podloga učiteljevanja na srednjem zavodu. Na ovom temelju sagragjenih seminara imade danas na raznim mjestima, a oni u Leipzigu i Halle prednjače svojim uredbama.

Kano što učitelju geografije na srednjem zavodu pripada geografska zbirka, tako treba, da je geogr[illegible] stólica na sveučilištu snabdena svim pomag[illegible]a ne samo geografske obuke nego i geografskog istraživanja.

Naši mlagji učitelji započinju svoje praktično djelovanje na kojem srednjem zavodu puni znanstvenog materijala, manjkavom ili nikakvom uputom u posebnu metodu geografije a i totalnim nepoznavanjem onih mnogobrojnih zornih sredstava, kojima se služi geografska obuka.

Dok mladi učitelj ni u pedagošku uporabu globa nije dovoljno upućen, a kamo da mu dostaje manuelna vještina, da bi mogao na svom zavodu provesti izragjivanje relijeva, risanje obično pretjeruje; svaki telurij mu zadaje muka, jer mu je terra incognita, do koje ga nije njegov profesor na sveučilištu vodio, jer ni taj nije imao telurija.

Pošto na naše zavode, kojima na žalost jošte uvjek pokusna godina po švedskom i njemačkom uzoru manjka, sa sveučilista već samostalni učitelji dolaze, koji si onda na empiričnom temelju ograničenog iskustva stvaraju sopstvenu metodu, to nije čudo, da je u nas geografska metoda znatno zaostala.

Odatle pako, ako se i pokusna godina uvrsti u organizam srednjih zavoda, izvire dužnost za sveučilišnog profesora, da u seminariju kandidate uputi ne samo u znanstveno istraživanje, nego takogjer i u uporabu geografskih učila te u posebnu metodu geografske obuke, za koju Instrukcije p. 83 ističu, da učeniku, a po tome i učitelju, prouzrokuju „besondere Schwierigkeiten".

1.) Graeter, Zeitschrift für Gymnasialwesen 1888. p. 127. — Schmid, Encyklopädie d. g. Erziehungs. u. Unterrw. III. 369 sq. — Willmann, Pädagogische Vorträge p. IV. —

2.) Ziller, Grundlegung z. Lehre v. erzieh. Unterricht p. 17 razjašnjava Herbartov nazor: „Die zweite Art des Unterrichtes ist nicht auf ein Wissen und Können, sondern auf eine höhere Art von Bildung (παιδεία) berechnet. Es ist derjenige Unterricht, der dem Lernenden nicht blos eine intelektuelle Bildung gibt, sondern für ihn zugleich Erziehung ist, und alles Lernen auf den Zweck der Erziehung, der künftigen Person des zu erziehenden einen absoluten Wert zu verleihen, zurückbezieht. Das Ziel des zugleich erziehenden Unterrichtes ist also nicht darauf gerichtet, dass der Lernende Kenntnisse erlange, sondern nur darauf, dass er πεπαιδευμένος sei, sein persönliches Wollen bestimmt werde, weil nicht in jenen, sondern in diesem der Wert des Menschen liegt."

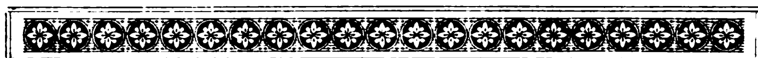
cf. o. c. p. 147 sq. — cf. Willmann, Didaktik als Bildungslehre I. p. 13. — Herbart, Pädagogische Schriften ed. Willmann I. p. 337. — Schmid. o. c. III. p. 384. — Graser, Pädagogisches Wollen und Sollen. p. 1. — Diesterweg, Wegweiser p. 266. —

3.) Ludwig, Grundsätze und Lehren vorzüglicher Pädagogiker I. p. 76. sq. — Graeter o. c. p. 118. – Morf, Zur Biographie Pestalozzis IV. p. 7. 37. 56. cf. Pestalozzi, Bericht an Eltern u. an d. Publikum ü. d. gegenwärtigen Zustand u. d. Einrichtungen d. pestalozzischen Anstalt in Iferten i. J. 1807. —

4.) Uvodni dio te rasprave je polemika Fricka proti Herbartu. Plitke razloge Fricka, koji su napereni proti Herbartovoj psihologiji, ne mogu povlagjivati. — cf. Frick, Die Kunst d. erzieh. Unterrichts. Lehrproben II. p. 1.—9. — Frick, Pädagogische Aphorismen o. c. IV. p. 1.—12. — Frick, Didaktischer Katechismus o. c. I. p. 6.—12. Dittes, Kritik d. Pädagogik Herbarts. Pädagogium VII.

5.) Ravnateljska skupština Pruske g. 1880, točka 18.

cf. Strümpell, Die Pädagogik der Philosophen Kant, Fichte und Herbart. II. —



[6].) Herbart, Umriss pädagogischer Vorlesungen p. 34. sq.

[7].) Verhandlungen über Fragen d. höheren Unterrichts p. 72. Rein, Am Ende der Schulreform?. — Kruse Z.G.W. 1888 p. 275. — Ziller, Grundlegung p. 65. — Lichtenfeld, Das Studium der Sprachen insbesondere der klassischen u. die intelektuelle Bildung p. 188. — Willmann, Didaktik II. 113. — J. Bona-Meyer, Die alte u. die neue Schule. Fels zum Meer 189²/₃. — Cauer, Unsere Erziehung durch Griechen u. Römer. — Lengenick, Der Bildungswert des Lateinischen. — Planck, Das Recht des Latein als wissenschaftliches Bildungsmittel. — Lasson, Sint ut sunt, für das alte Gymnasium wider die Neuerer. — Lattmann, Eine ausgleichende Lösung d. Reformbewegung d. höheren Schulwesens. Bain, Erziehung als Wissenschaft. —

Potanja literatura sabrana je u Rethwisch, Jahresbericht für das höhere Schulwesen, 1888. — Schiller, Reform der Gymnasien. Schmid, Ecyklopädie VI. p. 896 sq.

[8].) Stoy, Encyklopädie p. 55: „Es ist eine Herabsetzung für ein Gymnasium, wenn für seinen Lehrplan keine andere oder höhere Empfehlung beigebracht werden kann, als die, dass mittelst desselben die Jugend zur Übernahme von aller Art Ämtern und Berufskreisen allgemeine Vorbildung erhalte.“

Preyerovo u raspravi Naturforschung und Schule istaknuto mnijenje, da je historijski kontinuitet naše naobrazbe davno prekinut, temeljito pobi Jäger u Über Gymnasialreform. Z.G.W. g. 1888. p. 535. — cf. Willmann, Didaktik. — Ziller, Grundlegung p. 65. — Le Viseur, Leibnitz' Beziehungen zur Pädagogik. p. 33. — Rissmann, Individualismus und Socialismus in der pädag. Entwicklung unseres Jahrhunderts. p. 47. —

Güssfeld, Die Erziehung der deutschen Jugend p. 55: „Dagegen hat die Schule keine Verpflichtung, Kenntnisse mit Rücksicht auf einen bestimmten Lebensberuf zu übermitteln. Der Beruf des Schülers ist es eben, keinen zu haben; es sollen der Jugend durch den Unterricht nur diejenigen Kentnisse übermittelt werden, deren sich Niemand entschlagen kann, wenn er ins Leben tritt; und ferner solche Kenntnisse, von welchen aus der Intellect durch Schlussfolgerungen zu neuen Kenntnissen sogenannten Erkenntnissen gelangen kann.“ Güssfeld je bio prisjednik kod Verhandlungen ü. Fragen d. h. Unterrichts u Berlinu.

[9].) Willmann, Pädag. Vorträge p. VI. — Beneke, Erziehungs- und Unterrichtslehre II. p. 12. sq.

[10].) Ziller, Grundlegung p. 60.: „Und auch die Schulen, welche nicht Berufsschulen sind, müssen demnach immer wenigstens

Lehr- und Erziehungsanstalten zugleich sein." Roth, Die Erziehung im Unterricht. Kleine Schriften I. 1.—22.

11.) Beneke o. c. II. p. 31.: „Das Entscheidende ist, dass das Allgemein — menschliche grösstentheils einer tieferen Begründung bedarf und über dies zu jenem Speciellen (der Berufsbildung) wesentlich als Grundlage hinzugebracht werden muss, während dieses grösstentheils ein mehr Einzelnes und Oberflächliches ist, mit welchem man daher sehr wohl bis zu einer späteren Zeit warten kann." cf. Ziller, Vorlesungen p. 198. — Schrader, Bildungsgehalt. Schmid o. c. I. 732. sq. —

Posebnom zvanju služe stručne škole, kojima je odgoj nuzgredni dio, cf. Ziller, Vorlesungen p. 117. — Schrader. Die Verfassung der höheren Schulen. — Mützel, Pädagogische Skizzen. — Wiese, Das höhere Schulwesen in Preussen. — U ostalom se mora primjetiti, da se više škole prema raznoj osnovi dijele u gimnazije, realke i realne gimnazije cf. Willmann, Didaktik I. 378.: „Die Ausprägung des Charakters der Realschule als einer Anstalt, welche die Elemente einer höheren allgemeinen Bildung mit dem der wirtschaftlichen Vorbildung organisch vereinigen soll, gehört dem XIX. Jahrhunderte an." Kruse o. c. p. 281.: „Die Gymnasien sind bewusst und ausdrücklich so eingerichtet, dass sie für wissenschaftliche Studien, die Realgymnasien, dass sie für das praktische Leben vorbilden. cf. Schrader, Erziehungslehre p. 10 sq. — Ziller, Vorlesungen p. 122. sq. — Geffers, Concentration des Unterr. in den Gymnasien. Schmid o. c. I. 980. —

12.) Ziller, Grundlegung p. 21.: „Der Lehrer hat sich da, wo er zugleich erziehen soll, sehr zu hüten, dass er nicht durch seine Schuld zum Lehrmeister herabsinke, und seine Zöglinge zu Lehrlingen herabdrücke, die Erziehungsanstalt aber zur blossen Lehranstalt mache."

13.) Ziller, Vorlesungen p. 121.

14.) Erziehungslehre p. 6. — Lazarus, Das Leben der Seele I. p. 24. — Döderlein, Was heisst Bildung? Reden u. Aufsätze I. p. 159. sq. — Deinhardt, Über den Begriff der Bildung mit besonderer Rücksicht auf die höhere Schulbildung der Gegenwart. — Hauber, Bildung. Schmid, Encyklopädie I. p. 701. sq., pa primjedbe redakcije p. 729. — Willmann, Didaktik p. 102 sq. II. p. 45. —

15.) Curtmann, Die Schule u. das Leben p. 70. — Cramer, Geschichte der Erziehung u. des Unterrichts im Alterthume II. 627. 655. — Wiese, Pädagogische Ideale und Proteste p. 15. 31. — Willmann, o. c. II. p. 46. — Rissmann, Sozialismus und Individualismus. p. 1. — cf. Lasson, Sint ut sunt.

[16].) Willmann, o. c. I. p. 185. sq. — Kruse o. c. p. 280. — Beneke II. p. 36. o. c. Ziller, Grundlegung p. 12. —

[17].) Roth, Kleine Schriften I. 343—380. Ziller o. c. p. 32 Anm. 1. —

[18].) Schrader, Bildungsinhalt. Schmid o. c. I. p. 732. — Kern, Pädagogik p. 19. — Herbart, Umriss §. 62.

[19].) Schrader, Erziehungslehre p. 6. — Willmann Didaktik I. 68 sq. — Palmer, Erziehung. Schmid o. c. I. 714 sq.

[20].) Ziller, Vorlesungen p. 118. — Herbart o. c. §. 62.

[21].) Wiese, o. c. p. 30.: „Die rechte Erziehung will den ganzen Menschen und duldet nicht, dass eine zur Gesundheit seines Organismus wesentliche Seite zu kurz komme.“

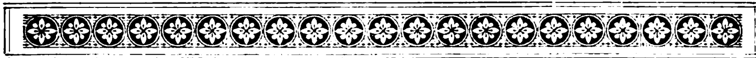
Schiller, Handbuch p. 1.: „Erziehen heisst Körper und Geist in ihrer normalen Entwickelung bewusst und absichtlich durch richtige Mittel fördern.“ cf. Waitz, Allgemeine Pädagogik I. §. 3. — Schmid, Buch der Erziehung 1. pismo. —

[22].) Ziller, Grundlegung p. 356. — Kern o. c. p. 18. — Wundt, Physiologische Psyhologie II. 397. 404. sq. — Herbart Allgemeine Pädagogik II. 6. Cap. — Hohmann, Die Phantasie im Dienste des Unterrichts, Pädag. Sammelmappe 8 H. p. 3. sq. — Frohschammer, Bedeutung der Phantasie für den erziehenden Unterricht. Pädagogium 10. H. 4. — P. M., Die Bildung des Gefühls. Neue Jahrbücher f. Philologie 76. p. 343. Deinhardt, Gemütsleben und Gemütsbildung. — Kehr, Das Gemüt und seine Bildung. — Nahlovsky, Das Gefühlsleben. — Deinhardt, Das Gemüth. Schmid. o. c. II. 885. sq. Willmann Didaktik I. 374.

[23].) cf. Weilerov nazoru „Versuch eines Lehrgebäudes der Erziehungskunde.“ Ludwig, Grundsätze u. Lehren p. 68. i p. 223. — Willmann, Didaktik I. p. 24. — Kruse o. c. p. 275. cf. Gruber, Originalideen über die Kunst der Erziehung. — Diesterweg, Wegweiser p. 37. —

[24].) Ziller, Grundlegung p. 18.: „Der Lernende soll diejenige Bildung des Willens erwerben, die ihn dem göttlichen Ideale der Persönlichkeit annähert.“ o. c. p. 22. Vorlesungen p. 17. 21. cf. Ziller, Allgemeine philosophische Ethik. – Wundt, Ethik. — Höffding, Ethik.

[25].) Herbartovci po Herbartovu primjeru domeću jošte upravu (Regierung) kano skupinu svih preventivnih mjera. Meni se ta distinkcija suvišnom čini, jer se Regierung i Zucht samo glede vremena svog djelovanja razlikuju. cf. Schrader, Erziehungslehre p. 87. sq. — Herbart, Umriss §. 57. 136. Ziller, Grundlegung p. 11. 229. 232. 407. 421. —



[26].) Ziller, Grundlegung p. 115.

[27].) Mill, Logik p. 479 sq. —

Ziller o. c. p. 156. — Herbart Umriss §. 71.: „Interesse ist Selbsthätigkeit.“ Beneke o. c. II. p. 5. — Staude, Über das Interresse. Blätter für erzieh. Unterricht. 1883. — Reich, Theorie der Formalstufen p. 26.: „Betrachten wir das Interesse als eine Vorstellungsmasse, welche den Knotenpunkt eines mit innerer Regsamkeit ausgestatteten Reihengewebes bildet.“ Slično Willmann, Pädagog. Vorträge. —

[28].) cf. Ahlburg, Was versteht man unter Charakterbildung und wie ist dieselbe von seitens der Schule zu pflegen? Heinzelmann, Erziehung zur Freiheit. Z.G.W. 1888. p. 432. — Hagemann, Was ist ein Charakter und wie kann er durch die Erziehung gebildet werden? Palmer, Charakter. Schmid o. c. I. p. 887. sq. —

Jemeršić, O značaju. — Basariček, Pedagogija H. Spencera p. 9. cf. Directoren-Conferenz, Sachsen 1883. — Ziller, Grundlegung p. 156. —

[29].) Schrader, Erziehungslehre p. 27. — Rissmann o. c. p. 2.

[30].) Ziller, Vorlesungen p. 153.

[31].) Dittes, Die Erziehung z. Gewissenhaftigkeit u. Pflichttreue. Pädagogium V. H. 1. — Schrader o. c. p. 29. cf. Graser Divinität.

[32].) Ziller, Grundlegung p. 64. — Geffers, Concentration des Unterrichts in den Gymnasien. Schmid. o. c. I. 977 sq.; p. 980: „Kaum wird es der Bemerkung bedürfen, dass der Massstab für die Werthbestimmung eines Unterrichtsgegenstandes nicht hergenommen wird von der Bedeutung der Wissenschaft an sich oder ihrer Wichtigkeit für die Bedürfnisse des praktischen Lebens — in welchem Falle die Physik und Chemie jetzt den ersten Platz in den Gymnasien einnehmen müssten — sondern von ihrer Brauchbarkeit und Anwendbarkeit für die Erziehung und Bildung der Jugend. Hiefür kommen zwei Dinge in Frage, einmal inwiefern ein Unterrichtsgegenstand geeignet ist, dem Knaben gleich die Richtung zu geben, in welcher fortschreitend er seiner menschlichen Bestimmung immer näher rückt, sowie auch einen festen Grund der Erkenntnis zu legen, und zweitens inwiefern derselbe dem jugendlichen Geiste von seiner ersten Entwicklung an auf jeder Stufe eine fördernde Thätigkeit möglich macht d. h. die Receptivität des Geistes und die Spontaneität in gleichem Masse in Anspruch nimmt. Demnach werden Religion und die beiden alten Sprachen als die unerlässlichen Unterrichtsgegenstände

in erster Linie stehen." cf. O relativnoj vrijednosti pojedinih disciplina za odgojnu svrhu Kern Pädagogik C. 2 §. 18—26.

33.) Schrader o. c. p. 89. cf. Geffers o. c. Paulsen, Das Realgymnasium u. die humanistische Bildung p. 9 sq. — Fauth, Die wichtigsten Schulfragen p. 47 sq —

34.) Schrader o. c. p. 93. — Ziller, Vorlesungen p. 160 sq.

35.) Matzat, Methodik des geographischen Unterrichts p. 78.

36.) Ziller, Grundlegung p. 13. 23. 236 etc. — Beneke o. c. II. p. 26. — Dronke, Ziel, Methode u Hilfsmittel d. g. Unterrichts p. 221.

37.) Beneke: „Die Spuren, welche von gewissen Vorstellungen zurückbleiben und diesen entsprechende Kenntnisse begründen, sind zugleich auch Vermögen, Kräfte, Fähigkeiten; setzen (vermöge ihres Hinzufliessens) zu vollkommenern Wahrnehmungen oder Beobachtungen, zu vollkommenern inneren Konstruktionen, zu vollständigeren und richtigeren Beurtheilungen etc. instand, oder begründen ein Gedächtnis - Verstandes - Schlussvermögen. Durch jedes Vorstellungsmaterial werden also nicht nur diejenigen Kräfte gewonnen, welchen den Besitz dieser Vorstellungen begründen (sich in deren Reproduktionen äussern), sondern auch mehr selbsthätige und weiter reichende, wie Auffassungs - Beurtheilungskräfte, Schließvermögen, Erfindungskräfte. u. s. f." —

38.) Methodik p. 81. — Directoren-Conferenz, Preussen 1880. točka 6. —

39.) Ideale und Proteste p. 10. 11. — Güssfeldt, o. c. p. 52.: „Aus alledem darf geschlossen werden, dass die Schule in Bezug auf Kenntnisse zu viel thut; aber es muss hinzugefügt werden, dass sie nach einer andern Richtung hin hinter ihrer Pflicht zurückbleibt. Sie liefert dem Schüler mehr Kenntnisse, als der Bildung des Intellects zuträglich ist, und belastet dadurch gleichzeitig so, dass eine harmonische Ausbildung unmöglich ist.

40.) Poznanjska skupština 1884 B. 2. — Pruska g. 1874. osobito 2. 3. 3. točka. Wiese o. c. p. 15. —

41.) Schrader o. c. 530. — Willmann, Vorlesungen V. VI. — Ziller, Vorlesungen p. 24. —

42.) Beneke o. c. II. 27.

43.) Methodik p. 87. sq.: „Verfolgt man die Lehrpläne der einzelnen Fächer durch die Reihen der Klassen, so wird man sich vielfach vergeblich bemühen, in denselben eine Spur von Sinn zu entdecken. Man findet ein Aggregat, ein Konglomerat, einen Trümmerhaufen statt eines Organismus; die Bildungselemente sind einfach addiert, statt dass sie, alle aufeinander bezogen, ihre Wirkungen

multiplizierten; ja jedes steht dem andern im Wege, statt dass ein gegenseitiges Heben und Tragen stattfände.“ —

[44].) Matzat, o. c. p. 90 sq. 140. — Schrader o. c. p. 197. — Directoren-Conferenz Sachsen 1883. točka 5. —

[45].) Beneke o. c. II. 65. — Schrader o. c. p. 189. — Willmann o. c. 118. —

[46].) O koncentraciji zametnula se je, kano i o mnogim drugih točkama Herbartove pedagogije, prepirka. cf. Richter, Die Herbart-Ziller'schen Stufen des Unterrichts. — Partrzch, Kritische Beleuchtung der Ziller'schen Lehre von den formalen Stufen. Allg. deutsche Lehrerzeitung 1887. — Wehrmann, Wider die Pädagogaster. Frankfurter Schulzeitung, Nro 17., 1887. Bräutigam, Der Vorbereitungskurs im 1. Schuljahre. — Suppan-Dollinger, Über die körperliche Erziehung p. 50. — Frick, Lehrproben II. 76. —

[47].) Umriss §. 268. — Ziller, Grundlegung p. 97, 160, 203, 270, 273, 284. — Allgemeine Pädagogik p. 200 sq.

[48].) Schiller, Über Konzentration im lat. Unterrichte. — Schiller, Die Überbürdungsfrage in der Schule. Z.G.W. 38, 193, 39, 1. — Willmann, Pädagog. Verträge II. 565.

[49].) cf. Stauber, Das Studium der Geographie p. 2. 3. navode Kanta, Richtera, Kirchhoffa i Gèrarda. —

[50].) Schmid, Geschichte der Pädagogik III. p. 446. — Paulsen, Geschichte des gelehrten Unterrichts p. 574. — Kropatschek, Zur Geschichtlichen Entwickelung des geograph. Unterrichts. Verhandlungen des II. d. Geographentages. p. 118. — Francke, Schriften über Erziehung und Unterricht. ed. Richter p. 70. 235. —

[51].) Verhandlungen des I. d. Geographentages p. 105.: „Lehren Sie uns scharf, wo die Grenzlinien der Geographie gegen die angrenzenden Natur- wie historischen Wissenschaften zu ziehen sind. Das ist eine brennende Frage, an der sehr wesentlich die Entwicklung der Geographie als einer geistbildenden Disciplin hängt. Geben Sie uns eine scharfe Definition der Geographie.“

cf. Gelhorn, Zur Methodik des geograph. Unterrichts p. 3.

[52].) o. c. p. 58. — cf. 53.) Geographisches Jahrbuch X. p. 552. — Bohn u Rethwisch, Jahresbericht für das höhere Schulwesen I. p. 248.

[54].) o. c. p. 3. — Z.G.W. 1887 p. 633. —

[55].) Richthofen, Aufgaben und Methoden der heutigen Geographie. p. 6.: „Den Stoff, welcher den Gegenstand der Geographie zu bilden hat, bestimmt abgrenzen zu wollen, darf gegenwärtig als ein vergebliches Bemühen bezeichnet werden.“ p. 7.: „In keiner Wissenschaft sind diese Grenzgebiete in so grosser Zahl und Man-



nichfaltigkeit vorhanden, wie bei der Geographie. Daher is für sie in besonderer Weise erforderlich, innerhalb der Sphäre variabler Verschiebungen eine feste centrale Stellung zu nehmen. — „Diese feste Stellung erhält sie in erster Linie dadurch, dass ihr die Erdoberfläche als ihre eigenste Domäne zugehört.“ — cf. G. Meyer, Erdkunde, Geographie und Geologie zu einander und zu anderen Wissenschaften p. 10. —

Čisto naravoslovni značaj zahtjevaju Günther (Erdkunde u. Mathematik), Gerland (Beiträge zur Geophysik. Geograph. Jahrbuch XII.), R. Mayr, (Zeitsch. f. Schulgeographie I. p. 262.); dualizam brane Kirchhoff, (Schmid, Encyklöpadie II.; Verhandlungen d. I. d. Geographentages) Richthofen o. c. Ratzel, (Antropo-Geographie p. 27. sq.) Wagner (Jahrbuch 1880, 1882.) i drugi. — Dronke, Ziel, Methode u. Hilfsmittel d. g. „Unterrichts, p. 220. — Direktoren-Verhandl. d. Rheinprovinz IV. Supan Über den Begriff und Inhalt der geograph. Wissenschaft und die Grenzen ihres Gebietes. Mittheilungen d. geograph. Gesellschaft 1876. — Ruge, Über das Verhältnis d. Erdkunde z. d. verwandten Wissenschaften.

[56].) Fröbel u. Beer, Mittheilungen aus dem Gebiete der theoretischen Erdkunde I. Zürich 1836. Entwurf eines Systems der geographischen Wissenschaft.

O položaju geografske obuke uz povijest cf. Directoren-Conferenzen: Schlesien 1870, Posen 1873, Sachsen 1877, — Pommern 1882, Hannover 1882, Schlesien 1885, Preussen 1886. — Schleswig-Holstein 1889.

Böttcher o. c. p. 40 sq. — Uhlig, Die Stundenpläne für Gymnasien, Realgymnasien u. lateinlose Realschulen in d. bedeutendsten Staaten Deutschlands. —

Kirchhoff, Einleitung zu den Verhandlungen über Schulgeographie. — Verhandlungen d. I. d. Geographentages, p. 95. — Kropatschek, Zur geschichtlichen Entwickelung des goograph. Unterrichts. Verhandlungen d. II. d. Geographentages. p. 134. —

[57].) Kirchhof u. Frick, Lehrproben XVI. p. 114. — Stauber o. c. p. 87. —

Schrader o. c. p. 503 sq. — Winkler, Methodik des geograph. Unterrichts. p. 17. — Bohn u Rethwisch Jahresbericht I. p. 248. — O pitanju, koji stručnjak imade u geografiji obučavati te tako implicite o spomenutoj točki raspravljaju: Jarz, Geographie und Geschichte. — Zopf, Der naturwissenschaftliche Gesammt-Unterricht auf preuss. Gymnasien.

Wagner, Über die zeichnende Methode beim geograph. Unterricht. Verhandl. d. I. d. Geographentages p. 111. — Kirchhoff

o. c. l. c. — Böttcher o. c. p. 16. Thaer u Rethwisch l. c. 1887. — Ravnateljske skupštine: Hannover 1882, Pommern 1882, Schlesien 1885. — Schrader o. c. p. 523.

Istaknuti moram točku jednu, koja je — u našim školama zanemarena — od zamašnosti po uspješnu obuku. Praksa pokazuje, da se često geografija i na našim zavodima smatra kano neka prikrpina, kojom se zakrpa koja krnja u propisanom broju naučnih sati kojeg nastavnika. Kako je takav postupak po cijelu naobrazbu štetan, pokazuju sljedeći navodi: N. N., Betrachtungen über die Mängel unseres höheren Schulwesens nebst Vorschlägen zu deren Abhilfe; „Pädagog. Archiv 1887, p. 230.: „Die Bedeutung des Unterrichts in der Geographie liegt in der Fülle der Berührungspunkte, die diese Disciplin wie keine sonst mit allen anderen Unterrichtsgebieten verknüpfen. Daraus folgt, dass die Geographie als selbständiges Fach bestehen und ohne jede Rücksicht immer dem Lehrer anvertraut werden muss, der sich im Besitz der grössten Allgemeinbildung befindet. In den Händen eines solchen Lehres, namentlich wenn er sein Wissen recht präsent und eine frische, anregende Manier besitzt, kann der geographische Unterricht seine volle Wirksamkeit entfalten."

Bohn, Rethwisch o. c. IX. p. 5.: „Ausnahmslos sollte (der Geographieunterricht) in den Händen des tüchtigsten und erfahrensten Lehrers liegen."

[58].) Richthofen p. 7. o. c. ističe isto nepovoljno stanje i za filologiju.

[59].) o. c. p. 5 sq. — Dronke, Ziel, Methode u. Hllfsmittel d. g. Unterrichts p. 216. IV. Direktoren Versamm. d. Rheinprovinz.

[60].) Vorlesungen p. 20.: „In einem wahrhaft zielbewussten Schulunterricht gilt es ja nicht blos Kenntnisse zu vermitteln, es gilt auch, an der Behandlung des Gegenstandes die geistigen Fähigkeiten planmässig zu entwickeln, die Auffassung und das Denken systematisch zu erziehen und zu späterer selbständiger Bethätigung heranzubilden. Das aber ist nur an einem enger begrenztem Stoffe möglich, und alle Zerstreuung und Zersplitterung durch eine zu grosse Fülle und Verschiedenartigkeit desselben ist da unbedingt nachtheilig. Massvolle Beschränkung auf das Wesentliche, aber geistige Vertiefung in der Behandlung dieses Wesentlichen und dazu organische Einordnung dieser Behandlung in die durch die obersten Ziele der Schule bestimmte Gesammtarbeit der letzteren — das müssen daher die leitenden Gesichtspunkte für jede zeitgemässe Reform des erdkundlichen Unterrichtes sein: cf. Wagner u Zeitschrift f. Schulgeographie IX. p. 177.

[61].) Erziehungslehre p. 181.

[62].) Π. o. c. p. 30.

Direktoren-Konferenz Rheinprovinz 1890, 1. točka.

[63].) Peschel, Abhandlungen I. 419. — Graeter, o. c. Z.G.W. 1888. p. 122. Ziller, Vorlesungen p. 139 sq. — Wiese o. c. p. 28. — Schrader o. c. p. 533. Gelhorn o. c. p. 21 sq. — Matzat o. c. p. 77. — O geograf. metodama u opće cf.: Böttcher, o. c. p. 344 sq. — Oberländer p. 123—141. — Stauber o. c. p. 87 sq. — Brungert, Zur Methodik des geograph. Unterrichts p. 5 sq. — Wagner, Verhandlungen d. I. d. Geographentages p. 107. Direktoren-Konferenzen: Hannover 1882 p. 450; Schlesien 1885 p. 82 sq. — Geistbeck, Methodik des Unterrichts in Geographie p. 7 sq.

[64].) Oberländer o. c. p. 98 sq. — Willmann, Pädag. Vorträge p. 67. sq. —

[65].) Wagner o. c. p. 110. — Matzat o. c. p. 83. — Stauber o. c. p. 33 sq. — Böttcher o. c. p. 351. — Gelhorn p. 29. o. c. — Peschel o. c. 436. sq. — Direktoren-Konferenz: Hannover 1882 p. 440; Pommern 1882 p. 70 sq; Schlesien 1885 p. 86, 131, 133. Vrijedno je takogjer u ovoj suglasnoj proslavi karte, da se čuje umjerenije uvaženje. Dronke o. c. piše: „Durch direktes eigenes Anschauen können Schüler nur kleinste Teile der Erdoberfläche kennen lernen und doch ist die ganze Oberfläche der Gegenstand geographischen Unterrichtes. — Zeigen können wir nur den Globus und die Karten, wohl aber müssen wir stets die Schüler daran erinnern, dass beide nur Bilder und zwar symbolische geben, damit nicht die alte Frage wieder auftaucht: „Qu' est ce que le monde? Le globe de carton?“ Wie Rg. (t. j. izvještaj realne gimnazije, pošto se na izvještajima pojedinih zavoda grade referati za ravnateljsku skupštinu) Koblenz richtig hervorhebt, ist ja nicht die Kartenkunde, sondern die Kunde des wirklichen Landes das didaktische Ziel des Unterrichts.“

[66].) Beneke o. c. Π. 25. cf. primjedbu 27. —

[67].) o. c. p. 117. — cf. kritiku Böttcherove metode u Direktoren-Konferenz d. Rheinprovinz 1890. p. 287 sq.

[68].) Schrader o. c. p. 498.

[69].) Schrader o. c. p. 190. — Ziller, Pädag. Vorlesungen p. 193. — Dronke o. c. p. 273.

[70].) Richthofen o. c. p. 24. — Peschel, Die Erdkunde als Unterrichtsgegenstand p. 431. — a. c. Über Beziehung zwischen Geschichte und Erdkude p. 398 sq. — Ritter, Allgemeine Erdkunde p. 12 sq. — Gossler na VIII. d. Geographentag p. 83. — Herbart, Umriss §. 264. — Willmann, Pädagog. Vorträge p. 105 sq. — Kern, Grundris der Pädagogik p. 168. —

71.) Schrader o. p. 545. — Kirchhoff u Frick Lehrproben XVI. p. 109. —

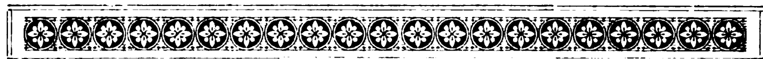
Sljedeći citat iz Jonas, Induktive Heimatkunde, razjašnjava i moj nazor o toj točki: „Die induktive Methode als allein berechtigte Methode zur Auffindung von Wahrheiten ist bekanntlich zuerst von Bacon behandelt worden und zwar im absichtlichen Gegensatze zum Aristotelismus seiner Zeit. Es sollen Thatsachen durch Beobachtung und Experimente konstatiert und planmässig gruppiert werden, dann erst sei ein Fortschreiten zu den Ursachen und endlich zum Gesetz möglich. In neuerer Zeit hat Mill die Induktion als einzige erfolgreiche Methode nicht bloss der empirischen, sondern auch der Geisteswissenschaften und selbst der Mathematik bezeichnet; ja schon jeder Syllogismus enthalte eine versteckte Induktion. Man kann noch weiter gehen und nachweisen, dass jede Begriffsbildung induktiv erfolge und zwar insoferne, als jeder Begriff aus einer Allgemeinvorstellung und diese wieder aus einer Anzahl von Einzelvorstellungen abgeleitet wird. Als geograbhisches Beispiel seien hier Peschels Probleme der vergleichenden Erdkunde erwähnt. Mehrere gleichartige geographische Objekte werden einer begrifflichen Zergliederung unterworfen, die charakteristischen Merkmale derselben herausgeschält und zu einer neuen Vorstellung, dem wissenschaftlichen Begriffe des Objektes verschmolzen. Was von Objekten gesagt ist, gilt in gleicher Weise von geographischen Vorgängen z. B· Dünenbildung, Erosion u. s. w. Allgemein ist die induktive Forschungsmethode dadurch charakterisiert, dass aus einer Anzahl von Einzelurtheilen in Beziehung auf bestimmte Objekte oder Vorgänge ein allgemein giltiges Urtheil abgeleitet wird.“

Peschel u suglasju sa svojom znanstvenom metodom u školskoj obuci preporučuje „Das Heraushören.“ — cf. Mill, System der deduktiven uod induktiven Logik I. p. 353. q. II. 205 sq. — Ditges, Die epagogische oder inductorische Methode des Sokrates und der Begriff, — Cöln, 1864. —

Xenophon, Memorab. IV. 6. 13. — Plato, Phaedo p. 101. E. — Case, The elements of Aristoteles logic, London 1880. — Rise, Die Erkenntnislehre des Aristoteles und Kants — Kirchmann, Novum Organum, Philosophische Bibliothek 32. B. Berlin 1870. — Liebig, Induction und Deduction, Reden u. Abhandlungen der Akademie d. Wiss., München 1874. —

72.) o. c. p. 11.

73.) Instructionen für Realschulen p. 81. — Direktoren-Konferenzen: Sachsen 1877 1. točka; Hannover 1882, 1. točka; Schlesien 1885, 1. točka. — Schrader, Bildungsgehalt. Schmid o. c. I. 738. —



Gehhorn o. c. p. 3. — Ziller, Vorlesungen p. 193. — Stauber o. c. p. 88 sq. — Coordes, Gedanken über geographischen Unterricht p. 8. 22. ect. cf. Jarz Zeitschr. für Schulgeographie IX. p. 198.

74.) o. c. p. 82. — Ritter o. c. p. 12. — Daniel, Handbuch der Geographie I. 27. — Oberländer, o. c. p. 101. sq. —

75.) Kritik der praktischen Vernunft ed. Kirchmann p. 194.

76.) Verhandlungen d. I. d. Geographentages p. 96. ibid. VII. d. Geographentages p. 161. Ratzel, Anthropo-Geographie p. 470.

77.) Vorlesungen p. 26. sq. —

78.) Schrader o. c. p. 181.

79.) Wagner, Zeitschr. f. Schulgeographie IX. p. 174.

80.) Stauber p. 3. o. c. — M. Müller, Essays I. p. 27. — Oberländer p. 100. o. c.

81.) Peschel, Völkerkunde p. 294. — Basariček, Pedagogija III. p. 37. —

82.) o. c. p. 84.; djelovanje = Können. —

83.) Direktoren-Konferenz Preussen 1890 p. 317 sq.

84.) Ratzel o. c. p. 17. — Stauber o. c. p. 2. — Ziller, Vorlesungen p. 168. — Instructionen p. 115. —

85.) Aufgaben u. Methoden p. 70. o pojmu naobrazbe cf. Willmann, Didaktik p. 101 sq. — Beneke II. p. 12. — Ziller, Grundlegung p. 462 etc. Stauber o. c. p. 83.

86.) Willmann, Pädagog. Vorträge p. 117. — Frick, Lehrproben IV. p. 1.

87.) Naobražen je onaj, koji je spretan zauzeti u ljudskom društvu upravljajući položaj.

88.) Allgemeine Erdkunde p. 15.

89.) Stauber o. c. p. 3. — Peschel o. c. I. 412. — Wagner u Zeitschrift für Schulg. IX. p. 174. — Jarz ibid. VIII. p. 135. —

90.) Coordes, o. c. p. 4. — Oberländer o. c. p. 72. — Stauber o. c. p. 3. Jarz, Geschichte und Geographie p. 11. sq. — Seibert, Methodik des Unterrichts in der Geographie p. 2. —

Scott Keltie je u svojem glasovitom djelu „Geographical Education“ pregnantno označio važnost geografije p. 464.: „Studied in such a fashion as this, geography would furnish a groundwork for all after instruction. It is in fact the natural starting point for all the subjects of later training. History strikes its roots in geography; for without a clear and vivid realisation of the physical structure of a country the incidents of the life which men have lived in it can have no interest or meaning. Through history again politics strike their roots in geography, and many a rash generalisation would have been avoidet had political thinkers been trained in a knowled-

ge of the carth they live in, and of the influence whih its varying structure must needs exert on the varying political tendencies aud institutions of the peoples who part its empire between them. Nor are history or politics the only studies which start naturaly from such a ground — work. Physical science will claim every day a larger share in our teaching: and science finds its natural starting point in that acquaintance with primary physics which enables a child to know how earth and the forms of earth came to be what they are. Even language, hindrance as its premature and unintelligent study has been till now to the progress of education, will form the natural consummation of instruction when its falls into its proper place as the persuit of riper years, and is studied in its historical and geographical relations."

[91].) Matzat o. c. p. 16. —

[92].) Hranilović, Uporaba zemljovida. Hrvatski učitelj 1892. —

[93].) Peschel o. c. p. 419, — Wiese o. c. p. 10 sq. Wagner o. c. p. 175. — Stauber o. c. p. 85. —

[94].) Istu želju ističe i Scott Keltie, kad svojim gornjim riječima dodaje: „Such a dream of education will doubtless long remain a dream; but even as a dream it may help us to realize te worth of geography and to look on the study of it in a grander as well as a more rational light than has commonly been done. It is at any rate such a dream as this that encouraged its writers to attempt the present book."

[95].) Matzat o. c. p. 83. —

[96].) Priznat je Schraderov zahtjev, da je zadaća geografije, kano prirodopisne discipline, da oštrinu zora i vježbu u promatranju unaprijedi.

[97].) Hüter, Die Koncentration im sprach.-geschichtl. und geographischem Unterricht. — Willmann, Pädagog. Vorträge p. 100 sq. —

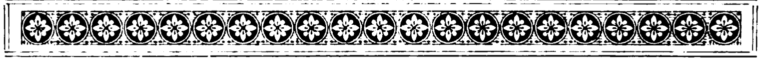
[98].) Schiller, Z.G.W. 1884. p. 25. — Kruse, Z.G.W. 1888. p. 282. — Meinardus ibid. 540. — Le Viseur, Leibniz p. 32. — Schrader, Vorlesungen p. 193.

[99].) Lehmann, Herder in seiner Bedeutung für die Geographie p. 4. Herbart, Umriss § 268. —

[100]. Verhandlungen ovogodišnje skupštine njemačkih geografa, u kojima je ova točka raspravljena, nijesam jošte mogao nabaviti.

[101].) cf. Grün, Geographie p. 1.

[102].) Geograph. Jahrbuch 1880. p. 590. — Scott Keltie o. c. p. 486 sq. —

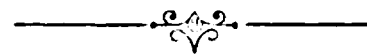


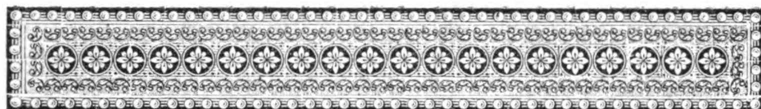
[103].) cf. Stauber o. c. p. 125 sq. daje pregled predavanja profesora Kirchhoffa, Ratzela, Richthofena i Wagnera. — Scott Keltie o. c. p. 488 sq. navagja jošte kolegija profesora Reina i Kieperta.

[104].) Mill o. c. p. 292.: „In dieser Weise betrachtet ist die Classification eine Vorrichtung, ein Kunstgriff, um die Ideen der Gegenstände in unserem Geiste am besten zu ordnen; um zu bewirken, dass die Ideen sich in einer solchen Weise begleiten oder folgen, dass wir die grösste Gewalt über unser schon erlangtes Wissen erhalten, und am directesten zur Erlangung von mehr geführt werden. Die allgemeine Aufgabe der Classification in Beziehung auf diese Zwecke kann, wie folgt, angegeben werden: Zu bewirken, dass Dinge in solchen Gruppen und diese Gruppen in einer solchen Ordnung gedacht werden, wie es für die Erinnerung und für die Bestimmung ihrer Gesetze am förderlichsten ist.“ —

cf. Herbart, Lehrbuch zur Einleitung in die Philosophie § 43. — Sigwart, Logik B. II. p. 538. —

[105].) Ziller, Grundlegung p. 190.: „Innerhalb der hier abgesteckten Grenzen muss das Recht und die Notwendigkeit der pädagogischen Methodik anerkannt werden, und die wissenschaftliche Pflege derselben, die Prüfung und Ausbildung, die Begründung und Einübung von Unterrichtsmethoden sollte zu den vorzüglichsten Pflichten akademischer Vorbereitungsanstalten für einen kunstmässigen Unterricht gehören.“ —





Zahtjev zornosti.

Zor je temelj spoznavanja a po tome i zornost najbitniji uvjet uspješne obuke. To je stavak, kog danas svaki znade, koji se stručno odgojem bavi, a tako pripoznat u svim školama, da nekako izgleda i suvišno o tome pisati. [1])

To je princip, koji utvrditi najznatniji pedagozi kano Baco, Locke, Komenski, Francke, Rousseau, Basedow itd. svoje sile naprezahu, a kojemu opće priznanje Pestalozzi izvojšti. Priznajemo mu ponos, kojim o svojem nastojanju govori: „Kada se osvraćam i pitam, što sam uradio za ljudsku obuku? To nalazim: Utvrdio sam vrhovni princip obuke u priznavanju zornosti, koja je apsolutni fundamenat svakog spoznanja; težio sam, otklanjajuć sve pojedine nauke, da nagjem biće same nauke te onaj pralik, po kojemu narav sama razvitak našeg roda udešava.“ [2])

I zaista, zor vodi čovjeka do spoznanja. [3]) Mi samo ono razumijemo, što na zor svesti možemo. Često nam se dogagja, da nam manjka predstava o najjednostavnijem predmetu, jer ga nijesmo jošte vidjeli, pa makar nam ga opisala rječita usta kojeg Demostena. Govor ljudski jošte nije danas tako dotjeran, da bi nama autopsiju u svakom slučaju nadomjestiti mogao. [4]) Al ne samo usmeni opis nego takogjer i slika nam probugjuje krive predstave, koje nam, tek uočenje dotičnog predmeta korigirati može.

Zorno predočivanje je takodjer najbolje sredstvo da se gojencu probudi interes jer tek tim postupkom se pobugjuje vlastita djelatnost i spremnost, da gojenac slijedi duševni trag svog učitelja.

Punim pravom je princip zornosti geslom postao današnje metodike, jer svaki napredak obuke a i znanosti uzano je skopčan sa tim načelom.

U tome smislu Peschel kaže, da iz primjera crpamo psihološko iskustvo, kako lahko imena pamtimo, kada su skopčana čime god, što našu maštu živahno potiče.[5])

Priznati moramo, da je uvaženje i priznavanje ovog principa snabdilo i naše škole bogatom zalihom zornih učila razne ruke, te u pedagoškoj literaturi raznih naučnih predmeta imade obilnih uputa o zornoj metodici.

Tu se upliće i trgovačka špekulacija često na uštrb obuci, a i provagjanje tog principa u školama s druge strane pokazuje, kako je teško teoriju u praksu prometnuti.

Eminentne važnosti je taj princip po geografsku obuku. Kada pomislimo, da ne ima predmeta iz kojeg većom silom izvire zahtjev zornosti, to je zaista ispitivanja vrijedno, zašto geografska obuka u nas toliko oskudjeva onim pomagalima, koja služe ovom stožernom zahtjevu.

Što se u obuci drugih predmeta n. pr. fizike i prirodopisa bezuvjetno priznaje, to u geografskoj metodici odbijamo, akoprem baš geografija radi raznoličnosti svog gradiva i raznorodnosti svojih podataka u prvom redu zorovitost obuke iziskuje.[6])

Zadatak je učiteljev, da obuku čim zornije udesi t. j. da razne predmete učini objektima zornog shvaćanja, a za tim, da apstraktno i novo već stečenim predstavama i primjerima razjasni.

Zadaća daklje zorne obuke jeste, gojenca pomoći stanovitih pomagala snabditi jasnim predodžbama stanovitog objekta.

Svaki naučni predmet opsiže stanovito područje spoznavanja te specifičnim načinom duševnu djelatnost gojenca zaokupljuje. Toga radi su i sredstva, kojima želimo u pojedinim predmetima zorovitost pribaviti, razne ruke.

Cijel ove rasprave će biti, da se u tom pogledu razjasni vrijednost nekih naučnih pomagala geografske obuke te kojim načinom se imade obuka njima koristiti.

Ograničio sam se na nekoliko pomagala, jer ponajpre ne imadu sva jednaku didaktičnu vrijednost, a s druge strane je uporaba nekih u našim školama dovoljno priznata i razjašnjena.[1]

Istaknuti sam htio ona pomagala za koja sam mislio, da su obzirom na njihovu važnost u nas premalo cijenjena, a koja će po svojoj naravi i učitelja potaknuti na samostalni rad, jer samo taj uzdiže nad ropskim oponašanjem školske knjige, nadahnjuje cijelu obuku svježim životom.

Sva geografska zorna učila možemo prema njihovom psihološkom učinku u dvije kategorije dijeliti: u direktna i indirektna.

Ona učila, po kojima gojenac vlastitim promatranjem predstave stiče, a uz koja učitelja samo zapada zadaća, svojim tumačenjem dovoljno predstave bistriti, konstituiraju prvu i to važniju kategoriju.

Ovamo se ubrajaju: 1. Objekt geografskih predstava t. j. prirodnine i sjetilno promatranje krajolika; 2. Modeli i relijevi; 3. Slike i zemljovidi.

U drugu, manje opširniju kategoriju spadaju: 1. Tipična geografska slika; 2. Tumačenje geografskih imena; 3. Povjesne primjedbe, poslovice i slično.

U spretnoj ruci uspješno će djelovati i ta pomagala, ako i ne onom snagom. kojom djeluju učila prve kategorije.

---

[1].) cf. Voigt, Aus der Schule p. 45.: „Es handelt sich um ein Princip, und das Princip ist allgemein anerkannt. Damit ist denn

freilich schon viel erreicht, und Jahrhunderte hat die Welt gebraucht, ehe es erreicht wurde. Aber das Princip, dem auch der Lehrling sich beugt und der Laie den Respect nicht versagt, in That und Leben umzusetzen, es überall zur Geltung zu bringen, das ist und bleibt doch die Hauptsache. Sie gelingt nur den Meistern. Die andern stümpern ihnen nur nach, und man muss zufrieden sein, wenn sie nicht vergessen, dass dies Nachahmen Pflicht ist." -- Basariček, Načelo zornosti. —

2.) Wie Gertrude ihre Kinder lehrt p. 110. —

3.) Kränkel, Die Anschaulichkeit beim Unterricht. — Menge, Wie ist der Unterricht im Gymnasium anschaulicher zu gestalten? Neue Jahrbücher f. Philologie 124. 133 161. — Zehden, Die Bildung geographischer Begriffe. Zeitschrift für Schulgeographie II. — Waitz, Allgemeine Pädagogik p. 88 sq. — Flashar, Anschauung — Schmid, Encyklopädie I. p. 130 sq. — Raumer, Geschichte der Pädagogik III. p. 426 sq. — Raumer, Anschauungsunterricht. Schmid, Encyklopädie I. p. 140 sq. — Strümppel, Psyhologische Pädagogik p. 4. sq. — Wundt, Physiologische Psyhologie I. p. 3. 180 II. 227 etc. cf. Jessen, Physiologie des Denkens. — Vernaleken, Die ersten Eindrücke. Pädagogium V. — Jahn, Psyhologie als Grundwissenschaft der Pädagogik. — Radestock, Die Gewöhnung und ihre Wichtigkeit bei der Erziehung. — Böse, Über Sinneswahrnehmung und deren Entwicklung zur Intelligenz. —

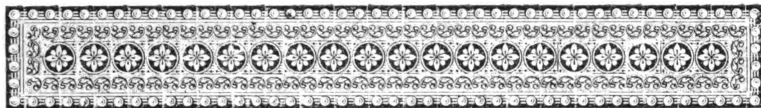
4.) J. Stuart Mill, System of logic rationative and inductive I. 1. C. 1. §. —

5.) Die Erdkunde als Unterrichtsgegenstand p. 447. —

6.) Tomu je Trunk cijelu knjigu pod naslovom Die Anschaulichkeit des geographischen Unterrichtes posvetio. — Instructionen für Realschulen p. 81. — Kirchhoff, Geographie. Schmid o. c. II. p. 889 sq. —

7.) cf. Hranilović, Uporaba zemljovida. Hrvatski Učitelj 1892. —





Domoslovlje kano metodički uvjet izleta.

Po Komenskom postavljeni zahtjev, da geografska obuka imade sintetičkim putem započeti t. j. domoslovljem dugo u pedagoškim krugovima nije odziva našao, te si taj zahtjev tek od Rousseaua [1]) i filantropista steće općenito priznanje. Tim bje iz škole istisnuta čisto analitička metoda, koja zemljom započinje a domovinom svršava.

Pestalozzijevi učenici Henning i Tobler [2]) proslaviše se zaslugom, da su domoslovlju stekli zasluženo uvaženje, a Harnisch [3]) je razložio vrijednost domoslovlja kano temelj, na kojem počiva geografska obuka, te ga tako u nastavi udomio.

Za Harnischem povedoše se velikani geografske znanosti kano Ritter, Peschel, Daniel, Kirchhoff i drugi, priznavajuć u domoslovlju onaj temelj, na kojem se imade podići zgrada geografskih pojmova.

Metodičari geografske obuke toga radi posvetiše domoslovlju znatan dio svog rada, te su nam ovdje spomenuti Rommel i Kronwald, Bock [5]) Wiessner [6]) i Göpfert [7]), koji složno domoslovlje kano propedevtiku geografske obuke smatraju. Uz nje pristaje i Finger svojom definicijom: „Heimatkunde ist uns eine auf Anschauung gegründete Bekanntmachung mit der heimatlichen Gegend. Sie soll einer-

seits die Wirksamkeit des Anschauungsunterrichtes überhaupt haben und anderseits vorbereiten auf die Kenntnis der Erde". [8])

Iste nazore ističe Roth [9]), gdje kaže, da si gojenac zornim promatranjem tla i naravi domorodnog kraja stvara one pojmove, kojima će kašnje učitelj geografije baratati.

Ako i priznamo, da domoslovlje više opsiže no lih propedevtiku geografske obuke, suglasno se Jüttingom [10]), Stoyem [11]), Mollbergom [12]), Muthesijem [13]) i Schubertom [14]), koji u domoslovju nazrijevaju podlogu geografske obuke, to ipak po njihovome primjeru ne može ovdje mjesta biti, da se pretresu sve one veze, koje spajaju domoslovlje sa ostalim naučnim predmetima. Ovdje može samo mjesta biti pretresivanju onog obzira, što ga Göpfert ističe: „Domoslovlje je u najtješnijem savezu sa geografijom, te se mora smatrati propedevtikom ove discipline."

Nastaje pitanje, kojim načinom se imade domoslovlje smatrati propedevtikom geografske obuke. Pitanje ovo traži tim pre odgovor, što je definicija mnogih pedagoga preuzana, koji u domoslovlju nazrijevaju lih pripravu geografskoj obuci, neko sakupljanje zorova i predstava, kojima će se geografska obuka lijepo moći koristiti. Ovo stanovište zastupaju Wiessner, Bock, Finger pa i Göpfert, Kronwald i Rommel. Dok ovi metodičari u domoslovlju nazrijevaju pomagalo geografske obuke, već se je Schütze [15]) domoslovljem koristio kano pomagalom zorne obuke u opće. Uz Schützea pristaje Jütting, koji u domoslovlju nazrijeva zornu obuku, koja se imade tako proširiti, da postane suvisli i poredani prijegled prirodnog i ljudskog života u rodnom kraju. — Jošte dalje proširio je krug ovog pojma Günther, koji je u opreci sa gori spomenutim pedagozima odlučno istaknuo, da njihovom definicijom potpuni sadržaj logičnog pojma domoslovlja iscrpljen nije. Pravu cijel domoslovlja je već prije Günthera istaknuo Stoy, koji je ovu disciplinu doveo u savez sa cijeli odgoja, te zadatak domoslovlja od-

redio: „Dass dieselbe (Heimatskunde) der unentbehrliche Bahnbrecher, Hilfsarbeiter für die später eintretende Geographie und der einflussreiche Bundesgenosse aller zum erziehenden Unterrichte gehörenden Lehrkräfte sein solle.“

Pristajuć uz Stoyevu opsežniju definiciju, treba nam istaknuti, da prema značaju geografske znanosti, koja je u eminentnom smislu asocirajuća, domoslovlje se najtješnije uz geografiju priljubi. — To pako biva, kada se preko domoslovlja budi interes za floru i faunu bližnje okolice i za lokalnu povjest; kada gojenac mjeri daljine i plohe u prirodi, promatra vjetrove i druge klimatične odnošaje; kada se potiče gojenac na pomno razmatranje ljudskog zanimanja. Jesmo li taj interes probudili, to smo došli i do temelja daljnje obuke, te pravom ističe Prüll, da će na ovom temelju: „Jeder Weiterbau im Wissen und in der Weltansicht, wann und wo er im Laufe der Unterrichtszeit vollzogen wird, an Gedanken und Gedankenverbindungen eine überaus starke, ja durch nichts ersetzbare Hilfe und Stütze finden.“ Tim je cijel domoslovlja podregjena opsežnijoj cijeli geografske obuke u opšte, kako je gore označena, te će po tome domoslovlje u svojem krugu tu cijel unaprijediti i postignuće iste potpomagati.[16])

Namiće nam se pitanje, kako i kada se imade domoslovlje uvrstiti u naučnu osnovu.

Proti naumu, da se domoslovlje u osnovi smatra kano posebni predmet, pravom ustadoše Ziller i njegovi učenici, te zahtijevaše, da se domoslovno gradivo obzirom na njegovo nutarnje srodstvo sa pojedinim disciplinama naučne osnove u tim pojedinim disciplinama obradi, jer kada se od domoslovlja konstruira poseban predmet, onda time baš domoslovne predstave gube svoj upliv u kašnjoj obuci.

Zillerovo mnijenje nije ni Mathusius[17]) oborio, kada je na temelju logičnog istraživanja pojma „naučni predmet“ htio deducirati, da se domoslovlje imade kano posebni



predmet u naučnu osnovu uvrstiti. Domoslovlje se ne imade smatrati posebnim predmetom, nego metodičkim pomagalom, kojeg zamašnost je tako velika po geografsku obuku, da se ne da ničim nadomjestiti. Iz položaja domoslovlja u naučnoj osnovi izvire takogjer riješenje pitanja, kako dugo trajati mora. Ne mogu se sa onima složiti, koji žele, da se domoslovlje ograniči na pučku školu.[18])

Langeov[19]) zahtjev, da se domoslovlje i u najvišim razredima goji, proširi Frick, želeći, de se svaka škola na svim svojim stepenima domoslovljem bavi.

Imadu li se na umu oni rezultati, koji su istaknuti u odsjeku o psihološkoj podlozi izleta, te o istraživanju zalihe predstava i zorova mladeži najnižih razreda srednjih učilišta, to će se Langeov i Frickov zahtjev kano opravdan pripoznati.

O načinu, kako geografska obuka domoslovlje u svoju svrhu udešavati mora, može se kano jedino valjani onaj označiti, kog je Finger istako: Dijete si poznavanje domovine jedino vlastitim zorom stiče i sticati može.[21])

Odatle izvire odgojnoj obuci zadaća, ovomu sticanju posvetiti pažnju te ga prema svojim potrebama udešavati; izvire dužnost, namaknuti one pripreme, kojima se može unaprijediti sticanje zorova a od tih priprema kano najvažnija ističe se učenički izlet.

1.) cf. u III. knjizi Emila zanosne riječi: „Une belle soirée itd. —

2.) Henning, Leitfaden beim methodischen Unterricht in der Geographie. Toblerova djela se izgubiše. —

3.) Handbuch für das deutsche Volksschulwesen II. 4. Harnisch je u domoslovlju razlikovao četiri stepena: 1. Poznavanje škole; 2. Poznavanje rodnog mjesta; 3. Poznavanje rodnog kraja; 4. Poznavanje većeg dijela države ili cijele države. — Od starijih pedagoga, koji uz Harnischa pristaju spominjem: Diesterweg, Wegweiser zur Bildung deutscher Lehrer II. — Gräfe, Deutsche Volksschule. — Grube, Elementar und Volksschulunterricht. —

4.) cf. Günther, Die Heimat im Schulunterrichte. —

[5].) Schulkunde II. p. 212. — [6].) Heimatskunde als erste Stufe des erdkundlichen Unterrichts. — [7].) Unterricht in der Heimatkunde. —

[8].) Anweisung zum Unterricht in der Heimatkunde p. 4. —

[9].) Heimatkunde p. 5. [10].) Jütting et Weber, Anschauungs-Unterricht und Heimatkunde p. 6. — [11].) Von der Heimatkunde p. 11. —

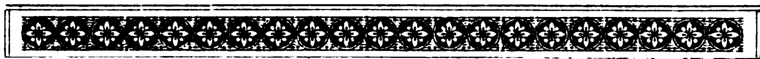
[12].) Mädchenschule IV. (1891.) p. 252. — [13].) Über die Stellung der Heimatkunde p. 53. — [14].) Schmid, Encyklopädie V. p. 483 sq. —

[15].) Handbuch der evangelischen Schulkunde.

[16].) Heimatkunde p. 1. — 17.) o. c. p. 33 sq. — cf. Rein, Ist Heimatskunde ein selbständiger Gegenstand? Pädagogische Studien 2. p. 1 sq. — 18.) Naučna osnova pučkih škola u Cislitaviji odregjuje za 4. i 5. godinu domoslovlje; u Elsass-Lothringenu geografska obuka na srednjem stupnju domoslovljem počinje; isto tako počinje u Württembergu i Badenu geografska obuka domoslovjem. — Ovi propisi daklje u domoslovju nazrijevaju geografsku propedevtiku. Naš zakon od g. 1888 o pučkim školama govori o zemljopisu, što je za cijelo netočna oznaka. cf. Pruski zakon „Allgemeine Bestimmungen“ p. 11. 22. — Schütze o. c. p. 513. — Finger o. c. 23. §. 7. — Rein, Drittes Schuljahr p. 81 sq. — Hummel, Grundriss der Erdkunde p. IV. —

[19].) Über Apperception p. 177. — [20].) o. c. p. 16. §. 5. —

[21].) Iz obilne literature o domoslovju spominjem jošte: Bartholomäi, Die Heimatskunde der Märchenstufe. Jahrbücher des Vereines für wiss. Pädagogik V. 302, VII. 4. VIII. 17. — Bechler, Heimatkundliche Ausflüge. — Bergemann, Wie wird die Heimatskunde ihrer social-ethischen Aufgabe gerecht. Blätter für erziehenden Unterricht XX. — Diefenbach, Anleitung zum Unterricht in der Heimatkunde. — Döring, Leitfaden für den Unterricht in der Heimatkunde. — Dyckerhoff, Über die Heimatslehre. — Finger, Heimatskunde, eine Vorbereitung zur Erdkunde. Verhandlungen des III. d. Geographentages. — Fischer, Materialien zum Unterricht in der Heimatskunde. — Praktische Vaterlandskunde, Gartenlaube 1875. — Horne, Leitfaden für den Unterricht in der Heimatkunde. — Jonas, Induktive Heimatskunde als Grundlage des geographischen Unterrichts. — Karp, Führer bei dem Unterricht in der Heimatkunde. — v. d. Laan, Specielle Heimatkunde, dargestellt an Bederkesa und Umgebung. — Leisner, Methodische Anleitung zur Ertheilung des Unterrichts in der Heimatkunde. — Seyfert, Der heimatkundliche Unterricht mit besonderer Berücksichtigung auf die Einführung in



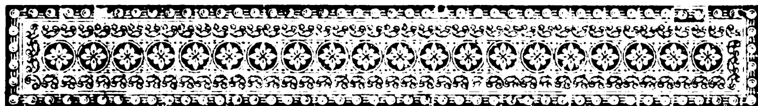
das Kartenverständnis. — Lungwitz, Die Heimatkunde und deren Pflege. — Nehb, Die Elemente der Heimatskunde als Grundlage des gesammten geograph. Unterrichts. — Peter u. Pilz, Die Heimatkunde in der Sexta. Lehrproben 2. 65. — Piltz, Über Naturbeobachtung des Schülers. —

Stucki, Heimatkunde und Geographie. Schweizerische Lehrerzeitung 1891. — Tromnau, Der Wohnort und seine Umgebung im heimatlichen Unterricht. Der Praktische Schulmann. XXXVI. — Winser, Ist die Heimatskunde ein selbständiger Unterrichtsgegenstand? Reins Pädagogische Studien 1883. 2. —

Pruske ravnateljske skupštine: Westfalska g. 1871. — Šleska 1870. — Hannover 1882. — Šleska 1885. — Šleswig-Holstein 1889. —

cf. Prilog I., koji u konkretnom primjeru pokazuje uporabu domoslovlja u geografskoj obuci. Lekcija ova izvagjena je iz Matzatove knjige „Methodik des geographischen Unterrichts“ p. 155. — 158. —





Psihološki temelj izleta.

Priča nam pripovijeda o divu Anteju, koji je bio nepobjediv, dok su mu noge zahvatile tlo majke zemlje.

Kano što je Antej jakost iz zemlje crpao, tako prima i mladenački duh životnu si snagu iz tla mile mu domovine, te u trajnom uplivu okoline na duševni razvitak sakriven je prvi zametak višjeg duševnog života.[1] Temeljito i usrdno poznavanje rodnog kraja podaje mladenačkom duhu jakost, da poleti u tugjinu, da udaljeno i nepoznato si prisvoji i svlada. Na taj će se utjecaj obazrijeti svaka pouka, koja ne želi samo pamćenje frazama pretovariti, nego koja će zaista duh i srce naobraziti, te će nauke svoje zasaditi u onome tlu, koje nastaje od onih zorova, koje je učenik u domu svome prikupio.[2]

Psihološka podloga[3] tog pedagoškog zahtjeva počiva u silnom utjecanju domovine na duševni razvitak svakog čovjeka. Sjetilni zorovi i predstave jesu počela duševnog života, te najzamršenija zgrada uzvišenog kojeg filozofskog sistema složena je najzad od tih počela. Isto se je tako najplemenitije čustvo požrtvovnog junaka, koji svojom smrću domovinu spašava, kano željezna volja jednog Na-



poleona, zametnulo u onim predstavama, koje nastaju sjetilnim zorom.

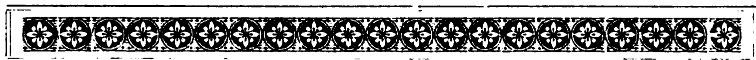
Temelj svakog višeg duševnog života je sjetilnim zorom sagragjen. Individualnost svakog čovjeka ovisi o množini, valjanosti i jakosti njegovih predstava, koje si je stekao sjetilnim zorom. [4])

U vijeku naše mladosti najjače osjećamo silu sjetilnog zora Tko se nebi iz svojih mladenačkih dana sjetio onog veselja, što ga je pružao kakav novi kraj, koj smo po prvi put proputovali, ili tko nije spazio, da u mladosti čovjek u vanjskim malenkostima uživa, koje zrio um niti ne opaža? [5])

U dječijoj duši vlada sjetilni utisak, kog jošte zaodjeva kao čarobno velo dražest novosti, svježosti i prvobitnosti,

Dosadni razum jošte nerazvijen drijema, jošte nije se dovinuo svoje tiranske vlasti nad predstavama, te ih jošte nije umio sapeti u željezne verige logičnih zakona. Mašta sa svojom šljokom i varakom jošte vlada, te se ne brine za logični savez dogogjaja. Bezbrižno, puno povjerenja djetinje srce prima vanjske impulze, te ni ne sniva o varci i laži. Nesapeto strogim zakonima logike dijete sagradi si začarano čistom sjetilnošću vlastiti svoj svijet, kog urijesi krasnim bojama i šarenim prilikama. Ali koliko su raznolike i šarene te sanjarije, uvijek iz njih proviruje samo preobražena slika milog rodnog kraja. Sve te sanjarije izrasle su na tlu domovine. Ako i sa dnevima mladosti i dražest sjetilnih utisaka prolazi, to se zrio um ne može odhrvati utjecaju sjetilnih zorova. Objekat sjetilnog opažanja (predstave) jeste za naš duh od nepobitne sigurnosti. Sjetilni zorovi, koje je za vrijeme mladosti duša primila, djeluju jošte u kašnja vremena, tako da njihove predstave dalnji razvitak duševnoga života podupiraju i unapregjuju.

Najveću snagu i najdulje trajanje pokazuju one predstave, koje su sa domom skopčane, predstave kuće i



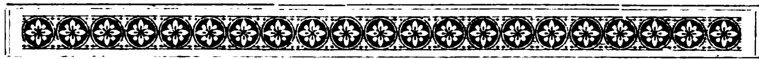
bašte, ceste, izvora, potoka, rijeke, nebesnih pojava i djelovanja ljudih u našoj domovini. Svaki korak, svaka šetnja iznova djetetu te predstave pobugjuje, koje se nebrojenim opetovanjem najdublje u dušu zasade. K tomu su predstave u domu sakupljene najranije blago duševnog života, u to doba pako duša najlaglje i najragje percipira. Te tako možemo do zaključka doći: Najranije i neprekidno pojačane te predstave postaju u psihičnom organizmu temelj svake kašne naobrazbe.

Svaki krajolik odlikuje se sopstvenom slikom, namještajem i bojom, te čas većim čas manjim obiljem prilika. Pod blagim nebom južnih krajeva bujno se narav razvija, dok „gdje sjever snježno brije" puste poljane hladni led prikriva. Ta razlika zrcali se i u duševnom životu stanovnika. Tako su shvaćanje životnih snošaja, tok misli a i svakdanji običaji drugi u stanovnika gorskih predjela, a drugi u stanovnika neizmjerne nizine.[6]) Duševni horizont varoškog djeteta je drugi nego li djeteta, koje je na ladanju odraslo. Nu bila domovina oskudna ili obilna, ona daje prve poticaje duševnog života te po ovim poticajima opredijeljuje i tok razvitka cijelog duševnog života.

Odgoj, kome je zadatak nutarnji život dalje razvijati i harmonično udesiti, ne može na ino, nego da se opet i opet vraća k ovim prvim i najjačim predstavama, da u njima nagje uporište, na kojem će se dograditi daljnji naobrazbeni postupak.[7])

Predočimo li si obični tijek poduke i proces naobrazbenog razvitka, to će nam velika važnost prvih, u domovini stečenih predstava, još jasnija biti..

Odbijemo li veoma neznatni broj zornih demonstracija, to u poduci ostaju poglavno riječi[8]), koje imadu dijete poticati, da zorove i predstave, kojima su to riječi samo konvencijonalni znaci[9]), samotvorno u brzom tijeku proizvede. Svaki učitelj danas već znade, da će za uspješnu obuku potrebno biti, da dijete te riječi i razumije t. j. da



dijete iz zalihe svojih misli riječima, što ih čuje, podaje smisla i sadržaja: znakom riječi imade mu se slika predmeta u duši probuditi.

Da je tomu tako, zajamčio nam je psihološki zakon o reprodukciji koexistencije. Neizbježiva pako premisa jeste, da je već prije predmet są znakom u istodobnom savezu se nalazio.

Dijete mora apercipirati.[10])

U procesu apercepcije psihološka analiza razlikuje dva glavna momenta: sjetilni zor ili psihično shvaćanje i reakciju duše pram ovome. Kako pako nastaje prvi momenat ili psihično shvaćanje, koje je potaknuto sredstvom riječi?

Pojav cijeli počima vanjskim gibanjem, koje nastaje zvučnim valovima, koji ističu iz usta učitelja, ili pako svjetlimi zraci, koji se odrazuju od slova. Gibanje ovo se širi, udari o periferni kraj kojeg senzibilnog živca, te ovoga potiče na rad. Podražaj živca se širi do središta živčanog sustava. Na centralnom kraju živca podražaj se svršava, te s time se je svršilo materijalno gibanje, u koliko to danas prosuditi možemo. Nu proces psihičnog shvaćanja tim nije dovršen.

Sada nastaje osjećaj, psihična slika duševnim sadržajem, koji nije slika vanjskog predmeta, kog moramo uzrokom cijelog procesa smatrati. Proces taj pako zovemo percepcijom.

Percepcijom jošte nije dovršen razvitak predstave ili nutarnjeg zora. Sada sudjeluje drugi momenat, a to je reakcija duše pram primljenom podražaju. Taj novi momenat zovemo apercepcijom.

Prijašnjim procesima je duša napunjena raznim sadržajem, čim novi podražaj nastupa, sadržaj taj kano organ duše djeluje, te duša u suglasju sa već postojećim predstavama apercipira. U apercepciji pako svršava se nutarnji zor.

Kako sudjeluje apercepcija kod razvitka nutarnjeg zora, koji uslijed riječi nastaje? Koje od prijažnjih predstava sudjeluju apercipujući, te kako i u kojem opsjegu?

Uzmimo za razjašnjenje psiholoških pojava konkretne primjere. Kažimo, da učenik čuje misao ili izreku, koja mu je po sadržaju i obliku već od prije poznata. Tu će proces duševni veoma jednostavan biti; učenik će izreku shvatiti t. j. opet spoznati. Prijašnji zor, jednak sadašnjemu, spaja se potonjim i dijete raspoznaje, da su si jednaki. U idućem će zor jasniji biti i u svakom budućem slučaju će se laglje reproducirati.

Ovo spoznanje prije već spoznatog je najjednostavniji oblik apercepcije.

Uzmimo drugi slučaj, da je učitelj djetetu riječi svojom priopćio istinu, koja mu bijaše do sada posve nepoznata, za koju on u svojoj duši ne nagje srodnog ili tumačećeg elementa. U tom slučaju ne će od prije u duši nalazeća zaliha predstava sa tom novom predstavom u savez stupiti. Nova predstava ne će se apercipirati, te nastaje samo slabi savez megju starim i novim predstavama, koji savez svaki slučaj raskinuti može.

U trećem slučaju predstavljamo, da se učeniku priopćuje koji fakat, koji mu je djelomice poznat, djelomice pako nepoznat. U kakav snošaj će sada stupiti novi zor prama predstavama, koje se nalaze ispod praga svijesti?

Zajednički elementi će se odma spojiti, al ova spojidba upliviše takogjer i na diferentne elemente, koji će se megjusobno približiti. Nastaje novi utjecaj: sravnjivanjem duša obratiti će pasku svoju na one razlike, koje u pojedinim elementima opažava, i spoznata razlika izriče se stalnim logičnim sudom. Tim procesom promišljavanja tek stiče novi zor svoju pravu važnost; spajanjem sa već od prije postojećim predstavama stupa u već postojeći krug misli, biva tako jak, da se može reproducirati, te sudjeluje u najvećem opsjegu u unapregjivanju naobrazbe.

Prema sudjelujućim predstavama biti će apercepcija raznolika. Čim su spomenute predstave živahnije i uplivnije, tim će i apercepcija većma energično se provesti, tim će spajanja mnogobrojnija biti i tim će većma osigurana biti eksistencija tih novih predstava u životu duše.

Što pako možemo iz tih konkretnih primjera izvoditi?

Govor sam nije već priopćenje misli. Svè učenje jest apercepcija, te sve, što je novo, može si dijete pomoću već postojećih predstava usvojiti.[11])

Po tome slijedi, da novu istinu tako didaktično prirediti moramo, da nije apsolutno nova i apsolutno nepoznata.

Što je apsolutno novo ne će u duši spojišta naći, te se ne će nikako ili samo površno razumijevati. Površno t. j. razumijevanje će se priljubiti vanjskome znaku pojma, a to je riječ. Riječ će se za čas zapamtiti, al pojam ne će sa prijašnjim predstavama tvoriti organski spoj, ostat će izoliran bez pomoći i utvrde, te će naskoro iz duše iščeznuti. Po tom apsolutno novo ne ima nikakve naobrazbene vrijednosti.

U poduci gledati ćemo dobaviti i priopćiti one predstave i pojmove, koji su samo relativno novi. Te će u već postojećim predstavama naći uporište, tvoriti njima organski spoj i zadobiti na taj način pravi smisao, a dijete će ih i pravo shvaćati. Što je relativno novo od najveće je važnosti po naobrazbenu pouku, jer pobugjuje refleksije svake vrsti i živahna čustva. O obilju i valjanosti apercipujućih psiholoških kvaliteta (predstava) ovisi cijeli proces naobrazbene obuke.

Prva zadaća učitelja jeste, da apercepciju valjano pripremi, da spomenute kvalitete ne ostavlja pukome slučaju i velika tajna pedagoške umjetnosti sastoji u tome, da se postupak, kojim se proces apercepcije obavlja, spretno pripremi i do kraja provede. Kad

se je učitelj dovinuo stanovišta, da u duši učenika predstava do predstava brzim se tijekom naniza, kad misli vrcaju, oči se zasjaje, kad se izbjegnu sve zapreke, svako prekidanje, kad posao lahko i brzo teče: onda je učitelj riješio i zagonetku pedagoške obuke.

Nijedan učitelj ne će te zahtjeve bez najveće štete mimoići. Jer onaj učitelj, koji bez obzira na jakost dječijeg shvaćanja neobuzdanom rječitosti naobrazbeni materijal nagomila, visoke kule svoje naučnosti gradi, kule, koje su djetetu tako nedosižne kao oblaci nebesni, taj će, mimoišav zakone apercepcije uz sav trud i muku probuditi samo nujnost, nestrpljivost i zlovolju, djeca će discipline radi paziti, al ko slijepac, koji buli u sjajno sunce.[12])

Urabimo sad rezultat ovog razmatranja za presugjjivanje predstava, koje rodni kraj u dječijoj duši probugjuje.[13]) One su prvobitne i najjače, njima ćemo najveću snagu apercepcije pripisati. Najmanjim poticajem uzdižu se nad pragom svijesti, svaku drugu predstavu primaju i preobražaju. Po njima putuje duh u daleke, neznane krajeve[14]), one čine nove predstave jasne i jake i trajne, te tvore uporište i stupove onog psihološkog zdanja, koje zovemo duševna naobrazba[15]). One čine središte duševne snage učenika, a iz tog središta samo može odgojitelj horizont učenika proširiti; o njihovom sudjelovanju ovisi uspjeh učiteljskog truda.

One su naravna podloga školske obuke, a za napredujuću naobrazku ono čvrsto tlo, na koje će se svako novo pridolazeće znanje oslanjati.

Pošto je opsjeg i jasnoća tih predstava veoma razna kod razne djece, to će biti prva zadaća odgojitelja, da ispita, promatra i analizuje predstave djetinjeg iskustva.

On mora opredijeliti manjkajuće zorove i predstave, te jasnoću već pribavljenih odmjeriti. Postupak toli važan, da se zaista čuditi moramo, da se je tek u najnovije vrijeme našao u tu svrhu eksaktni i sistematični postupak, o kojem ću odma niže nešto i spome-

nuti. Sagradimo li ma kakvu zgradu, to ćemo si točno pregledati tlo, dal je isto i shodno za tu gradnju. Započme li pako škola uzvišenu svoju gradnju duševne naobrazbe, to se bezbrižno udari temelj, podižu stupovi ne pitajući za to, jel je podloga i dosta čvrsta, ne će li propusno tlo činiti, da lijepo osnovana zgrada na jednu stranu se slegne, da popuca te da se nekoji dijelovi nikad dograditi ne mogu. Taj postupak naše škole me sjeća one ukorne riječi švedskog učenjaka Axel Keya, koji, govoreći o mjerenju tjelesna razvitka učenika, sažaljuje, što je u tome marvogojstvo daleko natkrililo odgoj naše djece. Analogija je na dlanu.

Ako odgojitelj redovito analizira predstave većeg broja učenika, naskoro će naići na one zorove i predstave, koje su najobičnije i u svim učenicima podjednako razvijene. To će sačinjavati naravnu podlogu prve obuke. Nu i svaka pojedina analiza je za odgajače od velike važnosti, jer po njoj upoznati će najlagljim putem individualnost svakoga djeteta, najlaglje će tim putem raspoznati najdarovitije, srednje i slabije učenike, koji potonji izisķuju najveću metodičku pomoć odgajača.

Za praktični primjer te analize navesti ću psihološko-statistička istraživanja dr. Hartmanna.[16]) — Zadaća tomu istraživanju bijaše upoznati zalihu predstava, duševni horizont djece, da se time zadobije naravna i zajednička podloga nastave.

Dr. Hartmann je u tu svrhu 100 pitanja spremio, koja se odnose na prirodne pojave, zgrade i ulice u varoši, te na odnošaje društvenoga života. Na ta pitanja odgovaralo je 1312 djece u dobi od $5^3/_4$—$6^3/_4$ godina. Zaista materijal tako opsežan, da dozvoljava veoma zamašne zaključke. Rezultat bijaše zaista neočekivan, nu spomenuti moram, da je rezultat, do kog sam ja došao sa učenicima kr. vel. realke u Zemunu, koji bijahu svi izmegju 10 i 12 godina, kad sam potaknut radom dr. Hartmanna isto istraživanje pokušao, bio jošte čudnovatiji. Po Hartmannovu is-



pitanju je od upitane djece samo 33 postotaka vidjelo stado ovaca, 24 postotaka poznavaše žabu, 17 postotaka poznavaše trešnju, 33 jabuku, 22 žitno polje, 54 polje sa korunom, 12 zapad sunca itd. Sva ta ispitivanja pako pokazuju, kako je kod djece oskudno i krnje poznavanje najbližnje okoline i rodnog mjesta, kako je neznatna zaliha onih predstava, kojima imade školski rad otpočeti.

Duša je zorni materijal empiričkim putem primila, al pojedini elementi se ne stopiše u svijesti. Umjesto da predstave sačinjavaju cjelinu po strogom redu udešenu, nijesu nego zbrka, jer duh sam nije opazio postajanje i razvitak, uzrok i sljedbu dogogjaja. Tome jošte pridogje, da prečesto, osobito kod varoške djece, elementarni pojmovi domoslovlja fale.

Kod varoške djece? Zar ta bar dosta ne vide? Ta preveliku i šarenu množinu zorova svake vrsti svakim danom primaju!

Pristajem uz one, koji mi tako doviču, nu kano što djetetu u kojem osamljenom selu fali dovoljna množina zorova, tako škodi varoškoj mladeži preveliko obilje. Množina tih zorova navaljuje na dušu djeteta, te baš time se otupljuje prvobitna pozornost za najbitnije predmete dodomoslovlja, a taj manjak onda upliviše sve iduće duševne procese.

Što pako varoškomu djetetu jošte fali, jeste njegova udaljenost i ocijepljenost od naravi. Varoško dijete ne može prolazeć gorom i dolom činiti opažanja, ono ne poznaje potoka ni ribnjaka, nema predstave o pastirskom i ladanjskom životu, poljskom radu marljiva seljaka, ne zna što je sijati ni što je žeti. Pojave prirode su mu tugje. A baš od tih zorova i predstava proizlazi obuka, koja predočuje prvi stepen kulture ljudskog razvitka.

Pa zar naša djeca zbilja nikad iz varoši ne izlaze? Koliko puti su bila na šetnji!



Pristajem i uz to, da djeca zbilja izlaze, akoprem se čovjek čuditi mora, kako rijetko to i u pomanjoj varoši biva.[17]) One tamne spomeni, kojima se poslije kratkotrajnog boravka vani u varoš povratiše, najmanje su didaktične vrijednosti, jer su te spomeni nejasne i neporedane, a po tom slabo ili nikakvo pomagalo apercepcije.

Ne preostaje drugo, nego da mladež pedagoški udešenim izletima dovedemo do samog objekta njezinih predstava.[18]) Već Herbart kaže, da djecu, koja nisu ništa vidila ni opažala, podučavati ne možeš. Odgojna obuka bez sjetilnog zora živjeti ne može. Zadaća tih izleta će daklje biti, da probude u duši djeteta interes za rodni mu kraj, da mu se oko otvori, te njegova pažnja na važne predmete koncentriše, da mu budu onda predstave istih jasne i trajne.

Samo ako tim putem pogjemo, priskrbiti ćemo našoj mladeži one predstave, bez kojih uspješna obuka biti ne može.[19])

Nu mislim, da smijem tvrditi, da i ladanjskoj djeci ti izleti ne bi škodili. Kano što danas nikomu na um pasti ne će, da bi poricao važnost prirodopisne obuke u ladanjskim školama, jer djeca i onako dosta bilina i životinja vide, tako ni za geografsku obuku slučajno i neuredno sakupljene predstave ne zadovoljavaju. Istina, da je ladanjsko dijete neprestano okruženo predmetima i pojavama prirode, ali psihički razvitak zorova mnogo se je manje razvio, nego što bi se čovjek nadao.[20]) Gdje samo dječija zvedljivost sakuplja zorove, tu će pogled naskoro otupiti. Zar bi tkogod ostavio svoje dijete, da si samo na svoj način priskrbi ono iskustvo i onu vještinu, koju treba za dnevne poslove običnog kućnog života? Mislim, da će se svaki otac i svaka majka truditi, da djetetu prištedi takav jalovi pokus, te će ga poukom na pravi put izvesti i unaprijediti. Pa da je onda u važnom poslu sabiranja zorova i predstava, koje mu imadu biti podlogom duševne

njegove. naobrazbe, dovoljno nesigurno tapanje neukog djeteta?

Tu treba vješte pomoći odgajača. Teška zadaća će mu biti, da dijete potakne na točno razmatranje onoga, za što ono misli, da već dovoljno poznaje; probuditi će pozornost za staro a upozoriti će ga na mnogošta novoga, da se onda daljnji razvitak djetinje naobrazbe na sigurnom tlu spretno udesiti i uspješno nastaviti može.

Ako mi je za rukom pošlo, štioca osvjedočiti o važnosti i potrebi školskih izleta sitne naše djece, to mi budi dozvoljeno, da taj zahtjev i proširim na učenike srednjih zavoda, ne samo nižih nego i viših razreda.

Učenički izleti imadu se prirediti sa učenicima svih razreda srednjih učilišta.

Da i to dokažem. Obuka se ne zadovoljava sa onim odavna potamjelim zorovima i predstavama, koje si je učenik na početku svog školskog vijeka prisvojio.[21]) Neprekidna sjetilna opažanja trebaju te predstave uzdržavati svježe i jake. Svaka nova nauka spojiti će se s novim iskustvom, te pravom Willmann[22]) kaže, da su iskustvo i nauka dosta disparatni pojmovi a da ne bi trebali vješte pedagoške sveze. Uspješna obuka ne dozvoljava, da je iskustvo stečeno sjetilnim zorom rastavljeno od obuke predugim vremenom, jer će ga inače drugi interesi potisnuti, a time se apercepcija silno otešćati. Apercepcija će se tim laglje obavljati, čim brže i obilnije se u spomen vraćaju one predstave, koje je analitička obuka potakla i spomenula.

1.) Ziller, „Zur Theorie pädagogischer Reisen“ im Jahrbuch des Vereins f. wissenschaftliche Pädagogik.; II. Jhg. p. 222 kaže: „Die Reise soll dem Zögling dazu verhelfen, mehr zu sehen, mehr zu beobachten, in Umgang mehr zu erleben, damit er bei dem Unterricht mehr lerne und sich mehr erarbeite. Es sollen ihm die apperzipirenden Vorstellungen nicht fehlen, durch welche dem Zögling erst Sinn und Verständnis, Wärme und Leben, Intensität und Kraft des Willens in Bezug auf die Gegenstände des Unterrichts entsteht.“ Da osnivač moderne pedagogije tako govori, može dovoljno



važnost tog predmeta zajamčiti. cf. Walda Über Schulausflüge p. 4. Stauber o. c. p. 88 Matzat o. c. p. 138 sq. -- Böttcher o. c. p. 36. — Gelhorn o. c. p. 19. — Ravnateljska skupština šleska 1885. točka 8, p. 128. 140.

[2].) Scott Keltie, Geographical education, p. 479. s., o izletima govoreći, iste toplo preporučuje: „This plan of making excursions, sometimes to a considerable distance, and lasting for days, is carried out in Germany and France, and even in Spain. At the same time, both in the school neighbourhood and elsewhere, opportunity is taken of practically illustrating the elementary facts and principles of geographical knowledge, and of making such observations and experiments in connection therwith as will be understood without difficulty.“ S. Keltie, poznati engleski učenjak, proputovao je po nalogu engleskog Geographical Society Evropu, da ispita metodu geografske obuke, te je u spomenutom djelu podnio izvještaj o svojem ispitivanju.

[3].) Ueberweg, System der Logik, p. 95. s. — Mill, System of logic rationative and inductive. p. 60. — Basariček, Načelo zornosti u obuci, p. 4. — cf. Lindner, Lehrbuch der empirischen Psyhologie. — Pilzecker, Die Lehre von der sinnlichen Aufmerksamkeit.

[4].) Citirati ovdje ne mogu, jer to načelo od Baca Verulamskog pa Lockea, Comenija, Franckea, Rousseaua, Basedowa, Pestalozzia do naših vremena naglasiše nebrojeno mnogo puti najvrsniji pedagozi.

[5].) Bogumil Goltz u „Buch der Kindheit“ na raznim mjestima.

[6].) Ratzel, Antropo-Geographie, na raznim mjes ima. Ule, Die Erde und die Erscheinungen ihrer Oberfläche. p. 501. sq. cf. Buckle, History of civilisation in England.

[7].) Trunk, p. 9. — Steinhäuser, Der geogr. Unterr., sich erbauend auf den bei Ausflügen in die Heimatgegend gewonnenen Anschauungen. 1892. Na raznim mjestima.

[8].) Walda spominje, a ja uz njega pristajem: „Es steht zu erwarten, dass planmässig ausgeführte Excursionen in den Unterrichtsplan einer jeden Schule aufgenommen werden, wodurch dieselbe dann leichter in den Stand gesetzt wird, ihre Aufgabe zu lösen und dem verderblichen Verbalismus d. h. dem Unterrichte im Plappern, wirksam entgegen zu treten.“

[9].) Basariček, p. 16.; Mill, p. 26. sq.

[10].) Lange, Ueber Apperception, na raznim mjestima.

[11].) Herbart, Umriss pädagogischer Vorlesungen, § 33. — „Die Bildsamkeit hängt von einem Verhältnis der schon erworbenen Vorstellungsmassen ab."

[12].) Ziller, Vorlesungen über allgemeine Pädagogik, p. 212 sq.

[13].) Pravom kaže Stoy, Von der Heimatkunde, p. 4.: „Der geographische Unterricht, welcher nicht in den Ergebnissen einer ausführlichen Heimatkunde seine Hilfe suchen kann, spielt auf einem Instrumente, welchem die Saiten fehlen."

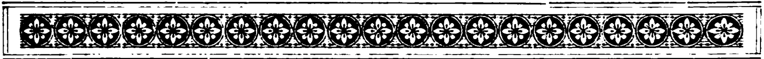
[14].) Trunk, o. c.: „Die Heimat muss die Deductionsquelle zur Verdeutlichung der geographischen Grundbegriffe sein." p. 9. — Lehmann, Vorlesungen über Hilfsmittel und Methode des geogr. Unterrichts. p. 18.: „In dieser Verarbeitung des unmittelbar, womöglich unter Anleitung des Lehrers, Gesehenen liegt notwendig der Schwerpunkt für die Gewinnung der Grundbegriffe und Grundvorstellungen, mit denen dann der Unterricht bei der Behandlung anderer Erdräume weiter zu operieren hat."

cf. Basariček, Pedagogija, III. p. 44. sq.

[15].) Ziller, Grundlegung zur Lehre vom Erziehenden Unterricht p. 441.

[16]) Hartmann, Die Analyse des kindlichen Gedankenkreises. Annaberg, 1885. — Scholz, Bericht über die Thätigkeit des Seminars mit besonderer Berücksichtigung des Handfertigkeits-Unterrichts. Langensalza, 1891. — Potaknuo je to pitanje Ziller, Vorlesungen über allgemeine Pädagogik. cf. Matzat, Methodik des geographischen Unterrichts, p. 94. — Lange, op. c. i u „Ueber Heimatkunde."

[17].) Kada sam po Hartmannovu primjeru analizovao krug i zalihu zorova i predstava, počeo sam u I. razr. naše realke, u kojem bijaše 50 učenika. Samo trojica bila su u bližnjem selu, a ti zato, što su tamo stanovali. Nijedan učenik nije poznavao jelvu ili smreku, akoprem pred realkom u parku dosta crnogorice imade. Nijedan nije znao u kojem smjeru Dunav teče, te na kojoj obali Zemun leži. Samo četvorica znadoše, gdje sunce izlazi, a nijedan nije znao približno samo smjer pokazati, u kojem zapada. Snalaziti se, te u kojem smjeru strane svijeta leže, nije ni jedan umio itd. Zaista rezultat, koji jasno pokazuje, kako se je Herbartova riječ: „Der Ort, wo Schüler und Lehrer eben jetzt stehen, ist der Punkt, von wo aus man sich orientieren und seinen Gesichtskreis in Gedanken ausbreiten soll. Niemals darf die sinnliche Anschauung übersprungen werden, wenn sie von selbst die Anknüpfungspunkte darbietet." o. c. § 263., u nas zanemarila.



[18].) Herbart, op. c. § 109. 110.: „Daher muss der Schüler vieles wirklich gehört und gesehen haben, welches daran erinnert, dass der Erfahrungskreis, wenn er zu eng war, durch Umherführen und Zeigen musste erweitert werden.“ cf. Wendt, Ueber Schülerexcursionen mit besonderer Beziehung auf grössere Städte.

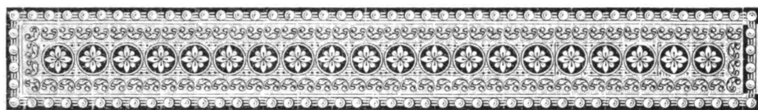
[19].) Herbart o. c. § 266.: „Vorausgesetzt nun, dass die Schüler sich in der äussern Natur gehörig umgesehen, insbesondere auf den Fall der Flüsse und Bäche, auf die Abdachung eines Landstriches gemerkt hatten, welches sonst vor allem andern muss nachgeholt werden, so kann schon jetzt beschrieben werden, welchen Anblick das Land einem Reisenden gewähren würde.“

[20].) Herbart o. c. § 110.

[21].) Volz, Verhandlungen des I. d. Geographentages, p. 104: „Man kann nur repetieren was im Wissen ist; aber die Primaner haben, was sie an Geographie früher vielleicht recht gut wussten, gründlich wieder vergessen.“

[22].) Willmann, Pädagogische Vorträge, p. 55.





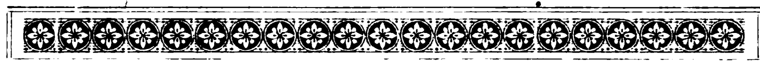
Razvitak školskih izleta.

Komenski bio je prvi, koji je u svojoj Didactica Magna na opravdani zahtjev geografske metodike upozorio, da predstave stečene u domu moraju biti podlogom i uvjetom geografske obuke.[1])

Ova plodonosna misao velikog pedagoga ostane zaboravi, dok ju nije Rousseau[2]) uskrisio cijelim ushitom vatrene svoje duše, te poetičkim zanosom u trećoj knjizi Emila istaknuo zahtjev, koji je danas postao općenito priznatim principom geografske metodike.

I u Njemačkoj nagjoše Rousseauovi pedagoški nazori silna odziva. Ona moćna struja njemačke literature, pristaše koje se prozvahu „Stürmer und Dränger", koja titanskim poletom razvali okove običajnog zakona u literaturi i životu, nazrijevaše u Rousseauu prvaka svog. Göthe [3]) okrsti Emila prirodnim evangjeljem čovječanstva, Herdera oduševljavahu Rousseauovi pedagoški ideali, te i hladni Kant tako se u Emila zadubi, da je svoje redovne šetnje napustio.

Prvi je bio Basedow [4]), utemeljitelj filantropističke škole, koji je Rousseauove nazore u sistem sveo. Ova je škola i u geografskoj obuci Rousseauova načela poprimila



te sintetički postupak, koji od doma izlazi, i praktično provela.

Od pristaša Basedowa prvi bijaše Salzmann, koji se je tim pitanjem opširnije bavio. — Salzmann je tuj primjer Basedowa slijedio, jer je ovaj već sam bio u naučnu osnovu uvrstio izlete te u svojem Elementarwerk razloge tomu razjasnio.[5])

Točnije no Basedow sam obavješćuje nas Salzmann o pedagoškim i psihološkim nazorima, koji bijahu u filantropinima podloga učeničkih izleta.

Prvi opis, u kojem je Salzmann pozornost svratio na pedagošku važnost izleta, bijaše Noch etvas über die Erziehung und Ankündigung einer Erziehungsanstalt.

Kritikujući dosadanje odgojne sisteme, kaže o izletima: „Ja ni ne tražim, da djeca Francesku, Italiju, Holandiju pa Švicarsku ili Njemačku proputuju. Takovim putovanjem često se pokvari i odrastao čovjek nek mo li dijete. Ja samo želim, da se djeca u okrugu od 10 milja od svog zavoda udalje; da tu naravne proizvode, rijeke, gore i šume, gradove i sela upoznaju, da promotre način zemljodjelstva, život ljudi i njihove fabrike. Ne razumijem, kako bi bilo moguće, da dijete bez ovakovih izleta u geografskoj obuci što valjanog smisli.

Svoje ideje, koje si je steklo u varoši ili varošici, tako su jednolične, da se iz njih ne razvijaju druge, koje su slične onima, kojima barata geografska obuka. Odgoji dijete u varoši X, uz potok Y, pod brežuljkom Z, ne pusti ga dalje od dvije milje od te varoši, pa ga onda obučavaj u geografiji. Uvjeren sam, da će tomu djetetu, kad mu govoriš o Parizu ili Carigradu, o Rajni ili Tiberi, o Piku ili Karpatima, uvjek lebditi pred očima slika varoši X, potoka Y i brežuljka Z. Time će si steći lih krive predstave o udaljenim predmetima.

O pokrajini, kneževini, kotaru i sličnim stvarima dijete si ne može stvoriti pravi pojam, dok nije proputovalo koju pokrajinu, kneževinu ili kotar."

Opsežnija opažanja i potanke upute sabrane su u knjigama Reisen der Salzmannschen Zöglinge. Reisen der Zöglinge zu Schnepfenthal.[6])

Ovi opsežni izvještaji, koji fotografskom točnosti najtanje sitnice prikazuju, imadoše zadaću, da obavijeste roditelje gojenaca i prijatelja zavoda o tim izletima, a sa druge strane da i gojenče poduče, te Salzmann sam primjećuje: „Ich habe vorzüglich die Absicht gehabt, die Schärfung der Beurtheilungskraft und die Veredlung der Gesinnung bei meinen lieben Lesern zur fördern. Aus diesem Gesichtspunkte wünsche ich beurtheilt zu werden."

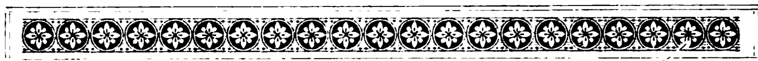
Iz silno nagomilanog didaktičnog materijala Salzmannovih putopisa jedva proviruje prava slika tih izleta. [7])

Čini se, da je Salzmann prema cijeli svog odgoja: zdrave, razumne, dobre i vesele ljude odgojiti, stavio izletima trostruku zadaću.

U prvom redu bijaše im svrha, do tijelo priviknu poteškoćama i ustrajnosti, u drugom, da naobraze um sabiranjem korisnog znanja na temelju opažanja i vježbanja u prosugjivanju, a u trećem, da u živahnom saobraćaju sa ljudima ćud oplemene.

Individualnu sliku podaje nam dnevnik, što ga je K. Ritter, gojenac Schnepfenthala, o svojim izletima složio, te se vidi, kako su izleti u velike potpomagali geografsku naobrazbu.

Kako su se ti izleti dojmili Rittera i njegovo neumrlo djelo uplivisali, pokazuju njegove vlastite riječi u uvodu: „Ohne alle eigene Ansicht der Erdoberfläche und der Erkenntnis ihrer bedeutendsten Hauptformen würde diese Arbeit nicht ausgeführt sein. Indessen das wasserreiche Gebiet eines Hauptstroms von Europa, des majestätischen Rheins, war vom Quellande bis gegen sein Delta hin durch



vieljährige Wanderungen in dem grössten Theil seines Geäders ein Gegenstand der Aufmerksamkeit. Ein Hauptsee von Europa, der Lemanische, konnte in allen Jahreszeiten nach allen Richtungen hin in seinen allgemeinen Verhältnissen zur Natur und ihren Wirkungen mit Musse betrachtet werden. Ebenso wurde die Natur des weitläufigen Alpengebirgslandes, welches dem ganzen Occident seinen Charakter giebt, in seinen Hauptgruppen in drei verschiedenjährigen, vielfach veränderten Reisen nach allen Richtungen hin durchzogen. Durch mehr als jahrelangen Aufenthalt am Fusse seines höchsten Gebirgsstockes, wie durch mehrere Monate langen an seinen eisigen Höhen, konnte der mächtige Einfluss einer solchen Riesenform, die von Montblanc bis zum Brenner in ihrem unendlichen Reichthum erblickt war, selbst in weite Fernen hin und auf die ganze Natur zur lebendigen Anschauung gebracht werden. Besonders geht aus einer solchen Naturauschauung das wahre Verhältnis hervor, nach welchem Landkarten als Quellen für physikalische Erdkunde benutzt werden dürfen".[8])

K. Ritter, najglasovitiji gojenac Salzmannov, službujuć 15 godina kano odgajač, radio je u duhu, kojim ga Salzmann napoji.

O izletima, koje je on sa svojim gojencima udešavao, obavješćuje nas njegovo pismo[9]) od godine 1805, koje pisa Guts-Muthsu. Salzmannov primjer znatno djelovaše na pedagoške nazore njegovog vremena, te naskoro nalazimo i u literaturi tragove, da se izletima, kano posve novom odgojnom sredstvu posvećuje osobita pažnja.

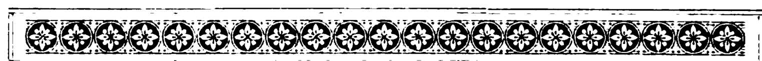
J. Roeckl, profesor pedagogije, preporučuje u svojoj knjizi Pädagogische Reise durch Deutschland[10]) izlete, kojima se je u Schnepfenthalu upoznao.

Campe[11]), nasljednik Basedowa i pisac Robinzona unapregjivaše izlete, a njemu se priključi H. A. Niemeyer,[12]) upravitelj kr. pedagogija u Halle, iskusni pedagog i nao-

bražen teoretičar, koji osobito zdravstveni upliv izleta isticaše.

Od filantropista do Jahna vodi nas Plamann,[13]) koji g. 1812. u Berlinu osnova odgojilište po Pestalozzijevu uzoru. Na ovom zavodu djelovaše kano učitelj L. Wiese[14]), kašnji upravitelj pruskog školstva, te je zaista zanimivo spoznati se sa sudom tako odličnog čovjeka; on kaže: „Ich habe das Glück gehabt, als Knabe längere Zeit in einer Erziehungsanstalt zu leben, wo man es verstand, die beiden dem Jugendalter gleich unentbehrlichen Dinge, strenge Ordnung und Freiheit, aufs heilsamste zu verbinden. Ausflüge machten die Lehrer in allen Jahreszeiten mit uns; aber wir mussten sie uns verdienen, ausgeschlossen zu werden, war eine empfindliche Strafe. Mit dem Vergnügen des freien Naturgenusses verband sich immer auch irgend ein nachweisbarer Nutzen; es wurde nachher darüber gesprochen, was wir gesehen, gefunden, gethan hatten. Da gab es eine Bereicherung an Kenntniss der Tier- und Pflanzenwelt, der Minerale etc., an geographischen Anschauungen; wer gut zeichnen konnte brachte eine Skizze schöner Baumgruppen u. drgl. mit, alle aber ein fröhliches, erfrischtes, zu neuer Arbeit williges Gemüth. Als junger Lehrer habe ich dann, wo es anging, dazu geholfen, dass die mir anvertraute Jugend es auch so gut hatte.“

Jahn[15]), utemeljitelj njemačkog gombanja, udešavao je gombalačke izlete, koji geografsko shvaćanje znatno unapregjivahu. Jahn cijel svojih izleta obzirom na intelektualnu naobrazbu označuje riječima: „Wandern ist ein Gehen aus der Heimat in die Fremde, aber immer in den Marken des Vaterlandes, um zu lernen, nach den Lehrjaren noch nachzulernen, mit eigenen Ohren hören, mit eigenen Augen sehen, nach eigener Meinung seinen Stab weitersetzen. Merksam auf das Thun und treiben der Menschen, auf ihr Dichten und Trachten, gelangt der Wanderer durch Land- und Leutekunde zum eigenen Urteil.“



Dok su filantropisti koristili izletima samo otmenijoj manjini, koja se u internatima odgajala, Pestalozzi je, pun očinske ljubavi prema svojim gojencima, djeci nižih slojeva svoj život posvetio i za nje izlete udešavao. Dočim je Jahn osobito gombalački značaj izleta isticao i njegovao a njegov prijatelj A. Spiess nastojao, da izlete utjelovi odgojnoj osnovi škole, ipak tek u zadnjim decenijama priznati su izleti kano velevažno odgojno sredstvo, kojim se svaka škola koristiti mora.

To priznanje izletu izvojšti Stoy.[16]) — Stoy, koji je u Weinheimu na Benderovu odgojilištu službovao te tu izlet kano sastavni dio odgojne osnove upoznao, najvećom je pomnjom kano upravitelj odgojilišta u Jeni pa i sa članovima pedagoškog seminara od g. 1853. do 1866. udešavao pedagoške izlete. Njegov primjer tako je djelovao, da su ne samo mnoge njemačke nego i austrijske škole redovne izlete u naučnu osnovu uvrstili.

Strack je u svojoj knjižici „Ein Buch für die Jugend“ već g. 1846. Salzmann — Campeovim načinom opisao putovanje, u kojem putopisu mladi učitelj nalazi upute ob onim činjenicama, koje pedagog na oku imati mora.

Glasovitiji suvremenik Strackov Kapp, koji je sam sa svojim učenicima često i mnogo putovao, krasnim riječima ističe, da temeljni princip gimnazije iziskuje, da učitelji sa svojim učenicima putuju; ističe, da je upravo dužnost svakog učitelja služiti se sredstvom, kojim može gojenca privesti cijeli odgojne obuke. On kaže: „Denn bei einer solchen Unternehmung ist es, wo ihm hundertfältige Gelegenheit aufstösst, den ganzen Geist des Schülers nach allen seinen Vermögen und Anlagen zu unterrichten, zu unterweisen und zu bilden, und zwar immer, wie in Bezug auf die Natur, so auf das menschliche Leben und dessen mannigfache Verhältnisse, für welche dem Schüler das Schulleben mit allen seinen Richtungen ja nur erst die Vorbereitung war und ist; hier ist es ferner, wo er den

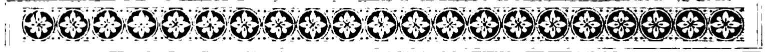
ganzen Körper des Schülers durch ein gymnastisch-diätetisches Verhalten wieder in sein angemessenes Gleichgewicht mit dem Geiste zu bringen imstande ist und hier ist es endlich, wo er den ganzen Schüller dadurch, dass er ihn geistig in die Welt und deren Formen einführt und körperlich stärkt und gesundet, fähig macht, mit neuen, sowohl geistigen als körperlichen Kräften der Schule und ihren nicht geringen Forderungen desto erfolgreicher zu genügen. Ja, was für den Schüler Unterbrechung und Störung der Studien zu sein schien, das ist so in der Wahrheit nur ein Fortschritt." [17])

U novije su doba u ovom smjeru u Njemačkoj prednjačili ravnatelji Kreysig u Frankfurtu, Bach i Schaper u Berlinu, Friedländer u Hamburgu, zatim poznati geografski metodičar Dronke u Trieru pa Börner u Elberfeldu, Steinbart u Diusburgu i Gandtner, tajni savjetnik u praskom ministarstvu nastave. U nas se je istaknuo Walda u Čéskoj Lipi.[18])

Nastojanje ovih muževa uplivisalo je takogjer znatno zaključke pruskih ravnateljskih skupština, od kojih se je Saska g. 1889. najopsežnije tim pitanjem bavila te zaključila, da se imadu izleti smatrati kano važno odgojno sredstvo, koje koli tjelesni razvitak toli i duševnu naobrazbu unapregjuje.[19])

U raspravama o višem školstvu, koje su se pod neposrednim utjecajem njemačkog cara g. 1890. u Berlinu razvile, zatražio je Güssfeldt za škole izlete, te skupština zaključi: „Der Unterricht im Freien ist für die Naturkunde, sowie für die geographische und geschichtliche Heimatkunde auf alle Weise zu fördern.[20])

Nu ne samo da ova izjava pokazuje, da njemački pedagozi vrijednost izleta uvažuju, ona nas takogjer sjeća onih naredaba pruskih oblasti iz godina 1860, 1882 i 1886, kojima su izleti u školskoj praksi zaista i provedeni.



Od javnih škola prva bijaše realka u Apoldi, koja je prema pedagoškim zahtjevima izlete praktično provela. U izvještaju g. 1873. je Compter, ravnatelj tog zavoda, koji je bio u Švicarskoj i Weinheimu učiteljem, ocrtao praktičnu provedbu i teoretičku podlogu izleta te ih nazvao izdašnom pomoći javne nastave.

Compter je kano ravnatelj putujući dospio čak u Švicarsku, u klasičnu zemlju izleta.

Tuj je Bern prednjačio. Već u izvještaju kantonske škole od god. 1859. spominju se izleti cijelih razreda. Počam od god. 1863. kanton Bern redovno svake godine troši na učeničke izlete 3500 franaka.

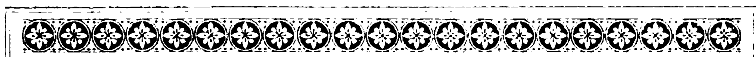
O ustrojstvu tih izleta tačno nas obavještuje propis školske oblasti.[21])

Zanimiv je takogjer izvještaj Bernske škole od g. 1875, koji daje prijegled izleta godine 1874, a razjašnjuje takogjer metodu, kojom se u praksi postupa. U cijelom putovahu 109 učenika i 14 nastavnika tijekom 564 dana. Po tome je svaki učenik pet dana bio na putu. Dnevni trošak iznašao je 4·6 franaka, te je tim izletima bio fond od 3500 franaka iscrpljen.

Danas učenički izleti u Švicarskoj i time osobito napreduju, što sve željeznice pa parobrodska društva putujućim učenicima dopituju 50% popusta.

Krasnu i poetičnu sliku o naučnom izletu u Švicarskoj daje nam Heroldova knjižica Ultra montes. Herold je opisao tuj svoj izlet sa učenicima, što ga je god. 1881 udesio te iz Winterthura preko Gottharda do talijanskih jezera dospio.

Opsežne izvještaje, djelomice sa krasnim slikama veličanstvene Švicarske naravi, o izletima učenika realke u Bazelu izdao je učitelj Glatz, u kojima svoje izlete počam od god. 1882. vjerno u obliku dnevnika riše. O pedagoškim njegovim nazorima poučava nas izvještaj g. 1882.: „Anstatt sich zu beklagen über die Verderbtheit und Zügellosigkeit



der Jugend unserer Tage, anstatt ihrer oft übersprudelnden Lebhaftigkeit eiserne Schranken entgegen zu stellen und ihr frohes Jugendleben zu verkümmern, gewähre man ihr Freiheit, aber man überlasse sie nicht sich selbst. Eltern und Erzieher müssen nicht blos Anforderungen stellen an ihre Kinder und Zöglinge, sondern denselben auch etwas bieten, und das Grösste, das ihnen geboten werden kann, ist die persönliche Hingabe an sie. Nehmen wir Antheil an ihren Bedürfnissen und Neigungen, theilen wir mit ihnen Freud' und Leid, leben wir auch zeitweise mit und unter ihnen, so wird ihnen der Einfluss, den man auf sie ausübt, nicht lästig; sie fühlen keine beengenden Schranken; im Gegentheil, sie fühlen sich wohl und glücklich, und das thatsächliche Beispiel, das man ihnen vorlebt, wirkt mehr und nachhaltiger, als viele schöne Worte und immerwährende Ermahnungen."

Ovi reci zaslužuju uvaženje svakog pedagoga. Nadalje pako Glatz ističe upliv prirode na razvitak djetinje duše: „Es ist ganz auffallend, wie in einem solchen Moment grossartiger Naturanschauung das Gemütsleben bei der Jugend erweckt, wie bei ihr oft Kräfte und Anlagen zur Entfaltung kommen, die man früher kaum bei ihr wahrgenommen, und wie ihr Sinn für das Schöne nnd Gute angeregt und geweckt wird. Eine neue, ungeahnte Welt geht dem Knaben auf. Freude und Wonne erfühlt seine empfängliche Seele; seine Gedanken, dem Alltäglichen abgekehrt, nicht beeinflusst von unlauteren Begierden, nicht gestört durch die vielen Versuchungen, denen er im Stadtleben vielfach ausgesetzt ist, richten sich empor zum Göttlichen, dem er sich hier näher fühlt."

Ne treba spomenuti, da i geografska obuka iz ovakovih izleta crpa izdašne koristi.

Iz švicarske literature spomenuti treba jošte raspravu F. Beusta[23]), koji je sabrao potanke upute o praktičnoj provedbi izleta, i Hotza, koji je svojim predavanjem



na VIII. zboru njemačkih geografa opsežnije razložio korist izleta po geografsku obuku. — Tako teče u Švicarskoj uz živahnu praksu marljivo literarno obragjivanje stečenog iskusnog gradiva.

Susjedna Franceska u tom obziru nije zaostala iza Švicarske, te se u toj zemlji udešavaju izleti čak u Alpe.

O stanju tog pitanja izvještuje nas predavanje potpredsjednika Club Alpin Français. U svojem predavanju, koje je govorio g. 1883. dne 30. marta u Sorboni u Parizu, istaknuo je govornik Arcueil, S. Croix, Bordeaux i Dippe na prvom mjestu kano one varoši, koje se osobito staraju oko tog pitanja.

Suppan[23] pripovijeda, da su dnevnici školskih izleta franceskih škola na pariškoj izložbi g. 1889. opsizali cijele knjige. Kano primjer navagja izlete pitomaca učiteljske škole u Parizu (Auteuil) od 17. do 28. kolovoza g. 1882, koji je preko Belforta opsizao skoro cijelu sredaju i sjevernu Švicarsku. Nu ne samo dječaci nego i djevojke franceskih zavoda čine izlete i opsežnija putovanja po Belgiji, Holandiji i Švicarskoj.

Za nazore ugarskih pedagoga o tom pitanju značajne su riječi Suppana: „Für den Unterricht geradezu unschätzbar ist das Anschauungsmaterial, das man während solcher Ausflüge sammeln kann, und das sich durch gar keine Beschreibung, Zeichnung oder irgend ein Lehrmittel ersetzen lässt. Beim Unterrichte kommen tausenderlei Dinge zur Sprache, zur deren Anschauung man die Kinder ins Freie führen soll und sich nicht damit begnügen darf, wie es jetzt meistens geschieht, in die Schublade zu greifen und von dort ein schlechtes Bild herauszuziehen, um es dem gelangweilten Schüler zu zeigen.

Vom pädagogischen Standpunkte lässt sich also die Pflege der Schulausflüge nicht warm genug empfehlen und es lassen sich auch hier des grossen Touristen Seume

Worte anwenden: „Es würde Alles besser gehen, wenn man mehr ginge."

U susjednoj nam Srbiji posvetio je ravnatelj druge beogradske gimnazije Petrović,[24]) koji je Zillerov učenik, izletima osobitu pasku. Godine 1889. proputovao je Petrović sa sedam nastavnika i petnaest učenika ovim putem Srbiju: 1. Iz Beograda u Vranje, Vranjsku Banju, Niš, Nišku Banju i Prokuplje. .2 Iz Prokuplja Toplicom na Jankovu klisuru, i Rasinom u Brus. 3. Iz Brusa Graševačkom rijekom na Kopaonik i odatle natrag u Brus. 4. Iz Brusa u Kruševac. 5. Iz Kruševca u Beograd. Uz praktičnu provedbu Petrović je literarnim radom u Srbiji izlete unapredio, te ih primjerom svojim i danas unapregjuje.

U nas je Visoka Vlada i ovoj važnoj točki odgoja svoju pažnju posvetila, te izdala posebne naredbe, koje izlete odregjuju. Opsežnije izlete provela je nautička škola u Bakru i učiteljska u Zagrebu; izlete manjeg opsjega realka u Zemunu a valjda i drugi zavodi.

[1].) Comenius, Didactica magna p. 239. —

[2].) Vous voulez apprendre la géographie à cet enfant, et vous lui allez chercher des globes, des sphères, des cartes: que de machines!

Pourquoi toutes ces représentations? Que ne commencez — vous par lui montrer l'objet même, afin qu'il sache au moins de quoi vous lui parlez! Emile III. p. 494. —

[3].) cf. Oldenberg, Grundzüge der Pädagogik Göthes. — Oldenberg, Göthe. Schmid, Encyklopädie III. p. 1. sq. — Hirsch, Geschichte d. deutschen Literatur III. p. 14 sq. — Hauber, Rousseau. Schmid o. c. VII. p. 284 sq. —

[4].) Kämmel, Philanthropinismus. Schmid o. c. V. p. 798 sq. — Schmidt, Geschichte d. Pädagogik III. p. 589 sq. — cf. Kant, Über Pädagogik; njegove riječi o Desavskom zavodu. —

[5].) Elementarwerk. Ein geordneter Vorrath aller nöthigen Erkenntnis zum Unterricht der Jugend, von Anfang bis zum akadem. Alter. cf. Basedow, Praktische Philosophie für alle Stände. — Brechter, Anmerkungen über das Basedow'sche Elementarwerk. Zürich 1772. — Wassmannsdorff, Die Turnübungen in den Philanthropinen p. 18. —

[6].) Salzmannovi izleti postanu uzorom, kog se je držala cijela Njemačka. Od „Reisen" izašlo je šest svežaka 1784—1793, a g. 1799 i 1803 jošte dva.

[7].) cf. Kramer, Carl Ritter ein Lebensbild I. p. 32. — Reisen VI., Predgovor.

[8].) p. 28. [9].) cf. Kramer o. c. I. p. 194. [10].) p. 351. —

[11].) Leyser, I. H. Campe. — [12].) cf. njegovo djelo Grundsätze der Erziehung und des Unterrichts I. p. 62. — [13].) cf Kämmel o. c.

[14].) Pädagogische Proteste und Ideale. Berlin 1884. p. 27. —

[15].) cf. Euler, Jahns Leben. — Hirth, Lesebuch für deutsche Turner p. 321.

[16].) Credner, Die Stoy'sche Erziehungsanstalt in Jena. —

[17].) Gymnasialpädagogik p. 175. 182. —

[18].) Kako se znatne pripreme za izlete čine, pokazuju sljedeći navodi. Gimnazija u Baselu imade zakladu od 17.000 franaka u tu svrhu. Slično su snabdeni zavodi u Burgdorfu, Neuenburgu i Chauxdefondu. U Aarau daje država potporu. U Njemačkoj se takve institucije nalaze u Berlinu i Vratislavi. „Schülerherbergen," koje učenike pod jeftinu cijenu primaju, nalaze se u Krkonošima, po Českoj i Šleskoj. To su školske sobe udešene za noćiš a.

Austrijski i njemački „Alpenverein" je u istočnim Alpama 192 Studentenherbergen sa 877 kreveta uredio. Tu se dobiva cijela opskrba za 50—80 novčića na dan. — cf. Hotze, Verwertung der Schulausflüge zu Zwecken d. geographischen Unterrichtes. Verhandlungen des VIII. d. Geographentages. —

[19].) cf. Prilog II.

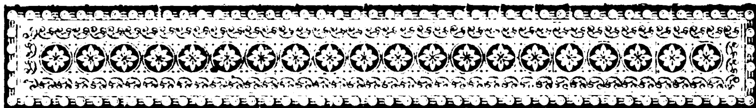
[20].) Verhandlungen über Fragen des höheren Unterrichts p. 797. —

[21].) cf. Prilog III. — [22].) Die pädagogische Schulreise. Praxis der schweizerischen Volks- und Mittelschule. V. sv. i posebni otisak: Zürich 1885. —

[23].) Über die körperliche Erziehung der Jugend p. 85 sq. —

[24].) Die Schülerreisen in Serbien. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1890. i posebni otisak. — Drugo putovanje nastavnika i učenika II. beogradske gimnazije po Srbiji i po Bosni 1890. Ovaj referat opsiže 148 stranica! — Putovanje nastavnika i učenika II. beogradske gimnazije po Srbiji g. 1889. —

[25].) Naredbe ne citiran, pošto su zadnje vrijeme izašle. O izletima bakarskih učenika sravni referat Prof. Plivelića u Pobratimu g. 1893; o izletima pitomaca učiteljske škole u Zagrebu cf. Hrvatski učitelj g. 1892. —



U koliko pomaže izlet odgoj?

U Njemačkoj razviše teoriju pedagoških izleta Salzmann, Bender, Stoy[1]) i Ziller. Što je Rousseau smjelim svojim načinom izbacio, to gledahu filantropisti ostvariti. Salzmann je obilnom praksom dokazao, da se ideja pedagoških izleta realizirati može. Bender je pokuse nastavio te ujedno odgojnu važnost izleta teoretički razložio. Stoy je obzirom na veliku važnost izleta o njima na sveučilištu raspravljao i time spoznavanje i proširivanje izleta u velike unapredio.. Spisi ravnatelja Petrovića pokazuju, kako daleko upliv Stoyev i na slavenskom jugu siže.

Glasoviti pedagog Ziller posvetio je svoju pažnju učeničkim izletima, te na psihološkom temelju i obzirom na zadnju cijel odgojne obuke stvorio teoriju izleta, koja dokazuje njihovu potrebu u školskom organizmu.

Tako je izlet postao uvaženo odgojno sredstvo, kojemu malouvaženje Palmerovo[2]) škodilo nije, i koje usprkos Strebelovoj[3]) bojazni, da se ne će moći općenito provesti, danomice sve više napreduje.

Temelj, na kojem počiva pedagoško shvaćanje izleta, udario je Ziller prije 23 godine u raspravi Zur Theorie pädagogischer Reisen.[4])

Nazori, koje je on tu istaknuo, jošte su danas mjerodavni.

Ziller spominje tri glavne cijeli izleta.

Za prvo stvara izlet u nas slabo uvaženi faktor uspješna odgoja: uzani saobraćaj megju gojencima i odgajačima. U neusiljenom saobraćaju upoznaje odgajač pravo mišljenje a po tome i značaj gojenca, koji se pun pouzdanja priljubi svojemu odgajaču.

Za drugo su izleti najbitnija neposredna priprema naobrazbe i razvitka značaja[6]) Time je takogjer njihova poglavna cijel označena, koja se ciglom obukom postići ne može. Na izletu naći će odgajač prilike, da si pribavi ono spoznavanje bića djetinje duše, koje je uvjet pravog pedagoškog prosugjivanja djetinje naravi.

U slobodnijem saobraćaju nestaje pritisak svakdanjeg školskog života, te se predstave slobodnije razvijaju, koje sačinjavaju pravu bitnost individua. Ovu priliku će svaki odgajač znati urabiti, da si prisvoji temeljiti sud o značaju svog gojenčeta, jer je poznavanje individualnog značaja podloga svakog odgoja.

Pri ovom opažanju mjerodajni su sljedeći pedagoški obziri.

Treba pripaziti, u koliko se je objektivni značaj [7]) učenika na temelju opetovanog činjenja (Handeln) već ustalio i razvio,[8]) koliko jako htijenje djeluje. Odgajaču će se tuj prilika desiti, da pogrješke iskorijeni ili bar oslabi.

O odnošaju megju Dulden-Haben- i Treibenwollen [9]) mogu se sabrati tačna opažanja i tako direktive za izbor budućeg ravnanja gojenčeta pribaviti.

Na izletu naći će odgajač obilne prilike, da upliviše razvijanje subjektivnog značaja gojenčeta; naći će prilike, da sudjeluje u nutarnjem preporodu, kojim se razvitak značaja tek svršava. Te se prilike pako nagju, što gojenac svoje nazore i svoja mnijenja iz dna svog srca pred odgajača iznaša.

U diskusiji ispitava se čistoća i ustaljenost nazora, a predmet te diskusije ne će biti samo ona znanstvena materija, kojoj je izlet namijenjen, nego takogjer svi javni i obiteljski snošaji, do kojih siže shvaćanje učenika. — Učenikovim nazorima pokazati će učitelj poštovanje i uvaženje a nikad ne prezir. Nerazriješiva protuslovlja, do kojih istaknuti nazori vode, imadu jedino gojenca na to siliti, da ih on zabaci i ostavi, a svako diktatorno i nasilno narivavanje maksima će se izbjegavati, jer to više škodi no li koristi.

U ovom psihičkom procesu pripaziti će odgajač, dal je gojenac razvio čiste i potpune etične sudove, dal se ti sudovi u odgovarajućem megjusobnom snošaju nalaze; i napokon, dal ih je gojenac i na pravi način u maksime sklopio i naučio, te maksime na sebe uporabiti.

Nu izlet nije samo radi upoznavanja razvitka značaja velevažan dio odgojnog postupka nego takogjer i toga radi, što pruža gojencu priliku djelatnosti i — što je od osobite važnosti — takove djelatnosti, koja je javna a po tome neposredna škola značaja.[10])

Gdje se gojenac sastaje sa tugjim ljudima, u saobraćaj dolazi sa njemu tugjim zanimanjem, tamo njegova mašta nalazi silan poticaj vlastitomu radu. Taj rad se zgagja ili samo u mašti ili pako u zbiljnosti. Da znademo u zbiljnosti pravo postupati, potrebno nam je, da smo već prije u misli sami sebe gledali, kako bi u kojem konkretnom slučaju postupali.

Onaj rad, koji se u mašti dogagja, važniji je, jer se laglje i potpunije razvija nego rad u zbiljnosti. Nu i taj potonji tako je važan, da ne smijemo ni jednu priliku mimoići, a da se njime ne okoristimo. Te prilike naći ćemo u obilnoj mjeri u zajedničkom životu izleta, u saobraćaju sa tugjim svijetom i odatle izvirućem silnom poticaju na vlastito prosugjivanje i odlučivanje. — Gojenac će u ovim prilikama mjeriti i upoznati svoju snagu, prispodabljajuć

sebe sa drugima te odatle crpiti spoznavanje valjanog i opsežnog rada i djelovanja, koje se temelji na zrelom promišljavanju i tačnom proračunavanju budućnosti.

To su momenti, koji su od najveće važnosti po kašnje djelovanje. Uz to se i pamćenje htijenja ustali, tako da gojenac u konkretnom slučajju racijonalnim taktom djeluje a da dugo ne promišlja.

Ako izlet s jedne strane mnogovrsnim svojim prilikama djelovanja interes [11]) saobraćaja potiče i time idealne strane života unapregjuje, to gojenjem urednosti, potrebite pristojnosti i prostote stvaraju se ustaljeni običaji (Sitten), koje Ziller zove „Mittelbare Tugenden".

Ove do sada istaknute činjenice sačinjavaju podlogu najvažnijoj zadaći izleta, a to je unapregjivanje obuke: „Die Reise soll den Zögling dazu verhelfen, mehr zu sehen, mehr zu beobachten, im Umgang mehr zu erleben, damit er bei dem Unterricht mehr lerne und sich mehr erarbeite. Es sollen ihm die appercipirenden Vorstellungen nicht fehlen, durch welche dem Zögling erst Sinn und Verständnis, Wärme und Leben, Interesse und Kraft des Willens in Bezug auf die Gegenstände des Unterrichts entsteht." To je treća cijel izleta.[12])

Tomu se zahtjevu može lahko zadovoljiti na temelju onog obilnog gradiva, što si ga gojenac na izletu prisvaja. Općeniti zahtjev sa takovim gradivom uvjetuje pogodbu, da se glavne vrsti interesa jednakim načinom unaprede i potpomažu.

Empirični će interes biti valjda u prvom redu, al navagjajuć ipak mladenački duh na promišljanje o kauzalnom odnošaju pojava, probugjuje se takogjer spekulativni interes.

Krajolici pa proizvodi umjetnosti potiču estetski interes, a promatranje životinje i biline, a u prvom redu promatranje ljudi, koji tu u veselom uživanju pružaju sliku

vesela života, tamo u ozbiljnoj službi primjer vjernog vršenja dužnosti pred oči dovedu, pospješuju simpatetički i socijalni interes.

Pa kada odgajač umije gojenca dovesti do pozornog razmatranja vigjenog i proživjelog, to će u svim disciplinama naći uporišta napredujućoj obuci.

Pošto će se tu i potreba pokazati, da se poznato gradivo reproducira a novo stečeno u pamćenju pomoći tumačećih primjetaba, risanjem pa i opisivanjem u dnevniku fiksira, te time i gojenac stiče razumjevanje ozbiljne cijeli izleta. Ne smije se prećutati, da se interes ne smije jednostrano i pretjerano ograničiti na lih topografsko, statističko ili hronološko gradivo, već treba zadovoljiti zaktjevu: „Für die Ausbeutung der Schulreise ist von ganz besondorer Wichtigkeit, dass durchweg die Beziehung auf den allgemeinen Unterricht recht stark hervortrete. Es darf nichts berührt werden, dem sich eine solche Bedeutung nicht abgevinnen lässt, und vornehmlich müssen die ursprünglichen Grundformen des Lebens und der Natur recht in die Mitte des Sehfeldes gerückt werden.“ [14])

Postignuće ovih cijeli čini Ziller ovisnim o tri glavna uvjeta.

Prvi je uvjet, da duševna svježost i radosno veselje, što odgoj u opće traži, na izletu u duhu potiče interes, bez kojega sve predstave na izletu stečene obuci ne koriste, jer gdje interes fali, tu ne ima htijenja a po tome ni upliva na razvitak značaja. — Radosno veselje najpovoljnije upliviše potrebni duševni rad i pomaže tjelesnu snagu.[15])

Drugi je uvjet, da se na izletu pripazi na onaj opće priznati zahtjev odgoja, koji traži, da se djetinja narav tačno prouči i odgojni postupak individualno odredi.

Treći uvjet, da se cijel izleta postigne, jeste, da se svaki izlet pomno spremi.

Odgajač sam mora tačnu osnovu složiti, da se ništa ne ostavi pukom slučaju, a učenici moraju obzirom na analitičko gradivo izleta valjano spremljeni biti. Zabaciti se moraju radi toga iznanagjenja glede cijeli izleta, jer je to poticalo, koje na htijenje ne djeluje naobrazbeno. Sa druge strane izbjegavati će odgajač pomno anticipiranje novog, te će samo za tim ići, da bude savez, u koji se imade novo duševno gradivo dovesti sa starim, valjano spremljen. [16]) — Tako će se onda apercepcija povoljno razviti.

Pregledamo li rezultat Zillerove teorije, to nam se lasno namiče misao, da je pitanje o izletima konačno riješeno, i zaista može se očekivati, da će se svaki daljnji rad u ovom smjeru na Zillerovu temelju dalje razvijati.

Obilna literatura pokazuje, kako je ideja izleta plodonosno djelovala, te smo danas snabdeni tačnim i obilnim uputama, kako se imadu izleti udešavati.

Primjetiti se mora, da se veći dio tih uputa bavi onim činjenicama, na kojima počiva vanjsko uregjenje izleta, jer su ove činjenice najpristupačnije pedagoškom opažanju; al oko, koje dublje zaviruje, njima se ne će zadovoljiti, nego će tražiti onaj temelj, na kojem počiva odgojna vrijednost izleta, a to je djelovanje izleta na nazvitak značaja i ćustva.

Ako je glede vanjskog uregjenja izleta moguće, da se cijeli postupak točno precizira, to će propisi, kojimi sredstvi da se značaj naobrazi, biti općenitije naravi.

Ta sredstva ovisna su u prvom redu o osobi učitelja, o njegovoj pedagoškoj naobrazbi i uvigjavnosti pa i o raspoloženju, u kojem se cijela družina na izletu nalazi.

Tačnije se mogu oni uplivi analizirati, koji na intelekt djeluju.

Ta analiza mora se tim savjesnije sprovesti, što bogata množina predstava, kojom izlet dušu napunjuje, s jedne strane veliku važnost izleta potvrgjuje, s druge

strane oprezna pedagoga na umjerenost i tačno ograničenje upućuje.

Baš u toj točki, čini se, zalutaše mnogi pedagozi, jer se nije dovoljno tačno na to pripazilo, kako neizmjerno obilje novih utisaka i predstava na mladenački duh djeluje, nego se je samo za tim išlo, duhu nabaviti novo gradivo. Spretno sredstvo za to bijahu izleti. Tako se izleti nijesu prosugjivali sa onog gledišta, koje je mjerodajno za sva ostala odgojna sredstva i pomogala. Tim stanovištem se danas više zadovoljiti ne možemo.

Glavna pogrješka se može u tome nazrijevati, što su pedagozi, akoprem su već odavna upoznali odgojnu važnost izleta, samo općenito isticali dodir sa obukom i u tom smjeru pripremom i sakupljanjem učevnog gradiva zahtjevima znan tvene pedagogije kušali zadovoljiti. Taj dodir bijaše onako nekako slučajan i neznatan. To se osobito u tome ističe, što nije cijela naučna osnova bila udešena prema zaktjevima izleta, nego su se izleti tek smatrali nekom prikrpinom, kojom se može naučna osnove tu i tamo koristiti.

Pošto današnja pedagogija priznaje,[17]) da je valjano udešeni izlet važno dapače veoma važno odgojno sredstvo, to imadu svi oni obziri vrijediti, po kojima se i druga odgojna sredstva prosugjuju. Po tome će u prvom redu biti mjerodajna zadnja cijel našeg odgoja, kojoj se imade izlet podrediti i prema kojoj se imade njegovo mjesto u naučnoj osnovi odrediti. — To mjesto se može jedino na temelju psiholoških činjenica odrediti.

Nastaje pitanje, kako djeluju uz poznate jošte i nove predstave na dijete, koje se nalazi na izletu.

Promijenjeni vanjski položaj, podraženo duševno stanje uplivisati će sticanje i ustaljivanje predstava u pozitivnom i u negativnom smislu. Silno obilje utisaka djeluje na izletu na djetinju dušu u roku od nekoliko sati, te odatle izvire za odgajača dužnost ispitati, dal će po izletu potak-



nuta veća djelatnost duševne snage biti i dovoljno jaka svladati sve nove utiske predstave.

Često je već bio naglašen zahtjev, da utisci izleta čim trajnije djeluju, jer letimični utisci nagomilaju se bez reda i saveza, opterećuju svijest te su po tom od slabe koristi. Koliko je često taj zahtjev naglašen, to su ipak uvjeti njegovog ostvaranja slabo ispitani.

Te uvjete nalazimo u raspoloženju djetinje duše.

Dijete treba, da prima utiske živahnim interesom i dovoljnim razumjevanjem, koje ne mora potpuno biti, jer će i ovgje odgajač nerazumljivo razjasniti. Živahni interes, kog novi utisci i nove predstave pobugjuju, mora biti tako trajan, da i poslje izleta ostane skopčan predstavama, koje je izlet stvorio svojim raznim doživljajima.

Interes pako glede intenziteta i opsjega poglavno počiva na lahkoći apercepcije. — Da se pako steče povoljno duševno rzspoloženje u gojenčetu, nije dovoljno pripravljanje izleta obzirom na objekt izleta, kako se to često i pogrješno čini, nego treba na prvom mjestu obazirati se na subjekt, na gojenca.

Kano što je za izbor učevnog gradiva mjerodajan stupanj, do kojeg se je popelo shvaćanje djeteta, tako se mora po tom obziru ravnati takogjer i objekt izleta a to tim više, što izlet probugjuje veliku množinu predstava.

Zahtjev ovaj tako je prirodan, da će svaki pedagog željeti njemu zadovoljiti, al u praksi ipak nije jedino mjerodajan, jer vanjske okolnosti, raspoloživa sredstva itd. znatno način izleta upliviša. Nijedan izlet, pa bio baš i najpomnije spremljen, ne može učevno gradivo u onom redu podati, kako ga odgajač želi i kako ga iziskuje zaliha predstava, koju je učenik u obuci steko.

Čim je daklje teže spojiti zorno gradivo izleta sa predidućom školskom obukom, tim će biti izbor objekta rigorozniji, a u tom izboru biti će mjerodajan onaj krug misli, kojim učenik već raspolaže. — Odatle slijedi

zahtjev, da se izleti ne mogu i ne smiju udešavati na drugom temelju, nego da se smatraju predmetom naučne osnove te da su istom u najtješnijem savezu.

Tomu zahtjevu neudovoljava, što je izlet uvršten na školama u naučnu osnovu. Ta osnova često nije no nabrajanje naučnog gradiva, a izlet takove osnove smatraju učitelji dosadnim teretom.

Samo kad je naučna osnova organski sistem, koji obuhvaća cijelo mišljenje i čuvstvovanje djeteta, onda će tek izlet zauzeti njemu spadajuće mjesto te zamašno na odgoj djelovati.

Ako je ovo stanovište tek ideal, to se njemu može ipak približiti, kad bi svaka škola glavno gradivo obuke sakupila te joj u okolini realne podloge potražila. Na izletima bi se onda nužni savez megju obukom i realnom podlogom okoline uspostavio.

Obzirom na odgojnu cijel nije isto, dal se izlet tako udešava, da se najprije objekt odabere pa onda sa gojencima na izletu razglobe najvažnije njegove strane, ili dal se može na temelju naučnog gradiva birati objekt.

Gojenac će u jednom i drugom slučaju uživati, al je ipak u potonjem odgojna važnost izleta zamašnija.

Po tome je jasno, kakva mora i sama priprema za izlet biti: Cijela obuka sprema gojenca k izletu, al ne pripravlja baš neposredno k pojedinom izletu.

Na tjesni savez megju obukom i izletom upozoruje gojenca zadatak, da sakupi ono naučno gradivo, koje je u savezu sa objektom izleta.

Tu će se pako pripaziti, da se takogjer i duh ne preoptereti sa mnoštvom apsolutno novih predstava, a da odabrani objekt ipak za buduću obuku znatnu množinu novih predstava podaje, jer je najvažnija točka u izboru objekta, da nas snabdi obilnim analitičkim gradivom. Cijela priprema trajati će razmjerno prema daljini, vremenu i predjelu izleta duže ili kraće.



Vanjske pripreme glede discipline, hrane, stana, tjelesnog napora itd. toliko su i tako vrsno opisane, da bi značilo sol u more sipati, kad bi se jošte štogod o tim stvarima raspravljalo.

Na kratko se može spomenuti uporaba izletom stečenog gradiva u obuci, jer mu je uporaba već položajem izleta u naučnoj osnovi dovoljno označen.

Pošto duh izletom znatnu zalihu predstava sakuplja, to ta stečevina ne smije za sebe osamljena ostati. Kano što je priprema na izlet najjači upor našla u prediducoj obuci, tako mora i na izletu stečeni materijal u organski savez sa sljjedećom obukom stupiti. U predhodnoj obuci izlet se zameće, u slijedećoj mora njegov plod dozrijevati. Opravdan je Benderov zahtjev, da se raspored gradiva tako udesi, da se obuka odma iza izleta može baviti predstavama, koje je izlet namaknuo. — To je principijelni zahtjev, jer se na njemu osniva oporabivost, ustaljenost i brza reprodukcija onog gradiva, što ga je izlet donio.

Opetovanje tog gradiva u obuci biti će zadaća svih nastavnih predmeta, nu ipak će uz prirodopis baš geografija odatle crpiti najbogatiju korist, jer je izlet jedino sredstvo, kojim si može gojenac steći onaj temelj, na kojem se može zgrada geografske obuke sigurno podići.

---

[1].) Bliedner, K. V. Stoy und das pädagogische Universitätsseminar. —

[2].) Palmer, Evangelische Pädagogik p. 200.

[3].) Strebel (Schrader), Reisen. Schmid, Encyklopädie VII. p. 10. —

[4].) Ziller je ovu raspravu u Jahrbuch des Vereines für wissenschaftliche Pädagogik II. p. 211—228 napisao u nakani, da nadopuni Benderovu teoriju, koja je razjašnjena u izvještaju Benderovog zavoda od godine 1845. — cf. Raumer, Geschichte der Pädagogik III. — Baur, Grundzüge der Erziehungslehre p. 216 sq. —

[5].) Supan-Dollinger o. c. p. 86. — Baur, Fussreisen. Schmid o. c. II. p. 769 sq. — Ziller o. c. p. 214.

[6].) Ziller o. c. p. 214 sq. — Baur o. c. „Mit der Kräftigung und Übung des Körpers steht die Stärkung des Willens in dem unmittelbarsten Zusammenhange.“ cf. I. prilog. —

[7].) Herbart, Umriss pädagog. Vorlesungen §. 143.: „Indem ferner der Mensch vorzugsweise in seinem Wollen sich findet, befiehlt er sich selbst, beschliesst über sich selbst, versucht sich selbst zu beherrschen. In solchen Versuchen macht er mehr und mehr sich selbst zum Objekt seiner Beobachtung. Denjenigen Teil seines Wollens, welchen er in dieser Selbstbeobachtung als schon vorhanden antrifft, nennen wir den objektiven Teil des Charakters. Dasjenige neue Wollen aber, welches erst in und mit der Selbstbeobachtung entsteht, muss zum Unterschiede von jenem der subjektive Teil des Charakters heissen.“ cf. Herbart, Allgemeine Pädagogik p. 299, 308. —

[8].) Herbart o. c. p. 303. cf. Rothe, Ethik III. p. 396. —

[9].) Herbart, Umriss §. 144. —

[10].) Ziller o. c. p. 217.

[11].) Ziller, Grundlegung zur Lehre vom erziehenden Unterricht p. 361, 374 sq. —

[12].) Ziller, Zur Theorie padäg. Reisen p. 222. —

[13].) Herbart, Umriss §. 83: „Der Erfahrung entspricht unmittelbar das empirische, dem Umgange das sympathetische Interesse. Bei fortschreitendem Nachdenken über die Erfahrungsgegenstände entwickelt sich das spekulative, beim Nachdenken über grössere Verhältnisse des Umgangs das gesellschaftliche Interesse. Wir fügen auf der einen Seite noch das ästhetische, auf der andern das religiöse Interesse hinzu.“

[14].) Ziller o. c. p. 225. —

[15].) cf. Krafft-Ebing, Über gesunde und kranke Nerven. — Herbert Spencer, On education.

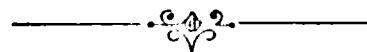
[16].) Ziller o. c. p. 227 sq. —

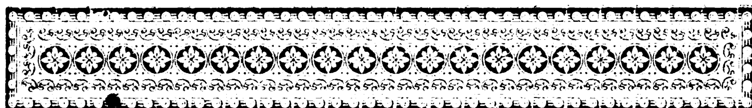
[17].) cf. A. E., Der Realschüler — Turnverein Basel 1879—1889 und dessen Wanderungen durch das Berner Oberland. — Bach, Wanderungen, Turnfahrten und Schülerreisen. — Bartholomäi, Über Exkursionen mit Rücksicht auf grosse Städte. Jahrbuch des Vereines für wiss. Pädagogik V. — Beust, Die Pädagogische Schulreise. — Beyer, Eine Schülerreise, Zeitschrift für Schulgeographie V. — Beyer, Die Naturwissenschaften in der Erziehungsschule nebst Vorschlägen zu Schülerreisen. — Böck, Schülerausflüge im Dienste der Heimatskunde. —

Brunet, Los paseos escolares. Rivista pedagogica Argentina 1891. — Bruns, Über Exkursionen mit Schülern. Pädagogische Blätter XV.

Hotz, Über die Verwertung der Schulausflüge zu Zwecken des geographischen Unterrichts. Verhandlungen des VIII. d. Geographentages. — Hüttl, Über Schulwanderungen. Zeitschrift für das österr. Volksschulwesen 1891. —

Katzenstein, Utilidad de los paseos escolares. La Educacion 1892. Buenos Aires. — Kipping u. Pastohr, Schulreise in das Fichtelgebirge. Praxis der Erziehungsschule I. — Lomberg, Über Schulwanderungen. — Rusch, Über Schülerexkursionen mit Rücksicht auf die Grossstad . Oesterr. Schulbote 1889. — Scholz, Die Schulreise als organisches Glied im Plane der Erziehungsschule. — Steinhäuser, Der geographische Unterricht, sich erbauend auf den bei Ausflügen in die Heimatgegend gewonnenen Anschauungen. — Verhandlungen der Direktoren-Versammlungen in Preussen: Sachsen 1880; Pommern 1873; Sachsen 1889; Westphalen 1889. Walda, Über Schülerausflüge und Schulreisen. — Wendt, Über Schülerexcursionen mit besonderer Rücksicht auf grössere Städte. — cf. U prilogu II. izvadak iz saske skupštine g. 1889. —





Izlet kano geografsko učilo.

Hotz, točni poznavalac i vatreni branitelj učeničkih izleta, žali, što se na prvom stepenu domoslovlja često mladež vodi u okolinu a čim u više razrede dospije, prestaje obično ta po geografiju tako važna zorna obuka. Učitelj se zadovoljava opisujućom riječi, slikom, kartom itd.[1]

Ovgje izrečeni prijekor tiče se zaista pravom mnogih njemačkih i švicarskih škola, ticao se je i do nedavna i naših, te je pravom visoka naredba od 4. ožujka 1893. uvela u školsku praksu naših srednjih učilišta izlet i time doskočila znatnomu nedostatku.[2]

Ne može se zatajiti, da izleti i protivnika imadu, nu prigovori ovih ne tiču se toliko principa: Jesu li izleti važno pomagalo odgoja, a na poseb geografske, obuke ili ne, koliko izražuju dvojbu o praktičnom provagjanju istih.

Prigovara se, dal je u öpšte moguće, na jednoj šetnji učeniku predočiti toliko geografskih zorova, da će se izletom zaista i koristiti, da će se geografski obučavati.

Prigovor što ga je izrekao Bohn: „Es muss als eine empfindliche Lücke in der schulgeographischen Methodik betrachtet werden, dass es, trotzdem die Schülerausflüge so warm empfohlen werden, bis her noch durchaus

an Vorschlägen fehlt, wie dieselben als wirkliches U
richtsmittel in den Schulbetrieb einzufügen sind" [4]) —
nas je bez temelja, jer obilna praksa a i teoretička ra
tranja, o kojima su prediduċi odsjeci raspravljali, poka
da je već utrt put, koji će izlet dovesti u sklad sa
skim organizmom. — Može se kazati, da su metodič
poimence Lehmann, [5]) Oehlmann, [6]) Seibert, [7]) Gelhorn, [8]
tzat [9]) i Böttcher [10]) suglasni glede važnosti izlete po
grafsku obuku.

Nastaje pitanje, kojim načinom se imade geo
ska obuka izletom koristiti. [11])

Zadatak geografskog izleta t. j. izleta, koji je
mijenjen geografskoj obuci, jeste, da gojenac nauči geo
ske objekte ne samo gledati nego takogjer i razmatrat
raspoznati sopstvena svojstva, kojima se jedan objek
drugoga razlikuje, u njihovim elementima i u njihovoj
lini; da gojenac steče jasne predstave iz kojih kašnje
vija pojmove. [12])

Vrst i broj geografskih objekata [13]) mijenjaju
prema lokalnim odnošajima, al svagdje će se naći on
gradivo, koje će zavrijediti, da se potraži.

Naravno se predpostavlja, da je izlet sa strane
telja pomno pripremljen. Iz vlastitog iskustva mora uč
puteve i staze pa i obličje tla poznavati, kuda će s
učenike voditi.

Kada je učitelj pomno spremi gradivo izleta, znat
okretno rabiti i manje pojave kano bare, kamenolome
da njima ilustrira općenite geografske pojave, te tako
jencu namaknuti primjere a po tomu i predstavu, kako
rav tvara i razorava koru zemlje, na kojoj stanujemo.

Kada se potraže pristupačne ogrebine naše zem
ske kore, kano što su pješčare, kamenolomi, rudokopja
biti će i prilike, da se gojencu priopšte u preglednom o
glavne nauke geologije.

Kozennov Školski Atlas br. 53.



U gorovitim predjelima imati će učitelj dovoljno prilike, da koju kaže o postanku gora, kada učenike svoje uputi na promatranje naborina, poremećenja i prijeloma.[11])

Ako i naša domovina ne raspolaže onim obiljem forma, kojim se na primjer Švicarska odlikuje, to imade i u nas značajnih i zanimivih geoloških tvorba, koje lijepo obuci služiti mogu. Koliko bogatstvo forma pokazuje naš kras!

Koliko imade u nas prilike aluvijalne i tercijerne tvorbe pogledati, a mnogim je i more sa premnogim svojim pojavima na dohvatu.

To sve se može prema okolnostima izrabiti, i svugdje u našoj domovini naći će pažljivi učitelj područje, u kojemu može učeniku bar po jedan odsjek iz života naše zemlje predočiti.

Pa i manjim pojavima, koje nevješto oko kano nevažne mimoigje, koristiti će se učitelj.

Utjecaj kiše na prašinu, pijesak i crnicu, otplavljenje i transport zamlje ispod krovnog oluka, trošenje i razlučivanje kamena u starim zgradama zrakom, kišom i zimom, postanak izvora, postanak rijeke i doline, mehanični rad vode, kod stvaranja okuka, grana i naslaga, djelovanje vjetrova, zareznika i bilina ili u kratko: Sve one sile, koje sudjelovahu i danas jošte u izragjivanju lica naše zemlje sudjeluju, mogu se svugdje u malenoj mjeri opažavati.

Da se predoči nivelujuća snaga vode u otplavljivanju gora, dovoljna je malena izbrežina, koju kišnica glogje, pa i koji potok sa svojim oblućem i pijeskom.

Tijekom nekoliko godina pribaviti će si učenik na taj način cijeli niz takovih pojedinih opažanja, koja će učitelj znati u sistematičnu cjelinu svesti.

Raširi li se krug izleta, to će se takogjer na faunu i floru pripaziti, a na manjim izletima spomenuti će se postanak magle, slane, rose i kiše pa i raznih oblika oblaka, horizont, ishod i zahod sunca itd.

Prema lokalnim odnošajima moći će se takogjer učitelj na etnografske odnošaje obazirati, a zanimanje stanovnika na polju, u radionicama itd., način gradnje sela i kuća, cesta i željeznica poticati će na sravnjivanje i razmatranje životnih prilika.[15])

Najvažnija strana izleta može se nazrijevati u uporabi karte i sravnjivanju iste sa prirodom, u sravnjivanju mjera i mjerila. — Izlet je jedino sredstvo, da se namakne razumjevanje karte.[16])

[1].) Über die Verwertung der Schulausflüge zu Zwecken des geographischen Unterrichtes. Verhandlungen des VIII. d. Geographentages. —

[2].) U članku Nješto o majalu istaknuo sam već g. 1892 u nas toli zanemarenu važnost učeničkih izleta.

[3].) O tome mi ne postoji nikakva dvojba. Tko se je ikada bavio ispitivanjem zalihe geografskih zorova i predstava u početnim razredima kojeg srednjeg zavoda, tomu se neodoljivom silom nameće zahtjev, dijete u narav izvesti i tamo ga učiti gledati. Svaka šetnja, a ne samo svaki izlet u okolinu, koji je za geografske svrhe udešen, vrijediti će više no deset prediducih satova u školi. Iz moje prakse mogu spomenuti izgled sa starog Hunyad-grada nad Zemunom. Horizont, strane svijeta, nizina, visočje, slaz, strmen, lazina, podnožje, razni oblici vrhova, gora, brdo, desna i lijeva obala, grane, otoci, ušće, naplavine, poluotok, bara, varoš, selo itd. pruža se pred tobom u bogatim izboru. Pa da učitelj tu priliku ne upotrebi? Grijeh zaista bilo bi, kada bi se mladeži uskratilo poznavanje same prirode a silila na pamćenje praznih riječi, koje joj imadu prirodu nadomještati. A ne ima nigdje okoline tako oskudne, tako siromašne, da u njoj ne bi narav očitovala djelovanje svoje! Kako su izleti baš propredevtika geografije, pokazuju radnje Heilmanna, H. Petera i E. Pilza u Frick, Lehrproben II, 65—76; VI, 45—75. —

cf. Kirchhoff, Lehrproben XVI. p. 111. — Stoy u Lehrproben VI. 46. — Willmann, Pädagogische Vorträge p. 67 sq. — Seibert, Methodik p. 5. —

[4].) Rethwisch, Jahresberichte über das höhere Schulwesen 1888. p. 222. —

[5].) „Um so mehr muss es also darauf ankommen, dasjenige gründlich und allseitig für die Zwecke des Unterrichts auszunützen, was dergestalt durch die eigene Anschauung der Schüler erreichbar ist. Für das, was nur der eine und der andere gesehen, wird frei-

lich solche Verwertung auch nur im beschränkterem Masse möglich sein. Aber von grösster Wichtigkeit ist das, was allen zugänglich ist, die Umgebung des Schulortes. Dass diese, s weit sie wenigstens noch in Nachmittagswanderungen erreichbar ist, allseitig gekannt werde, dass sie mit offenem Sinn und wirklich sehendem Auge angeschaut, das darin alles gesehen werde, was in ihr überhaupt für den Unterricht Bemerkenswertes zu sehen ist, dahin zu wirken muss daher eine der vornehmsten Pflichten des Geographielehrers sein." Vorlesungen über Hülfsmittel und Methode des geograph. Unterrichts p. 17. —

6.) Oehlmannova primjedba: „Es muss zugegeben werden, dass solche Exkursionen nun einmal in den festgeschlossenen Unterrichtsplan unserer Gymnasien nicht recht hineinpassen, weil sie, man mag sie ansetzen, wie man will, doch leicht allerlei unliebsame Störungen veranlassen, auch wohl zu disciplinarischen Unzuträglichkeiten Gelegenheit bieten können. Deshalb sind sie sparsam vorzunehmen, aber gestrichen dürfen sie nicht ganz werden," odiše ne osnovanom bojazni radi disciplinarnih poteškoća, i ukočenim konzervativnim duhom, koji se slijepo klanja pisanom slovu. Ne ravna se kultura u svom razvitku po kojoj propisanoj osnovi, već osnova je izlijev kulture i civilizacije. — cf. Willmann, Didaktik I. p. 101 sq. —

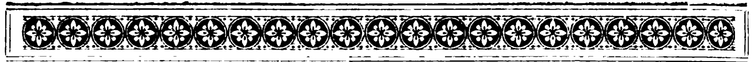
7.) Methodik des Unterrichts in der Geographie p. 5—8. —

8.) Zur Methodik des geograph. Unterrichts p. 25.: „Die Umgebung des Schulortes, so meint wohl mancher, ist ja jedem Schüler auf Spaziergängen bekannt geworden, wozu soll er sie noch besondes in Gemeinschaft mit den Klassengenossen und dem Lehrer durchwandern! Einerseits treten in die unterste Klasse viele Schüler ein, deren Heimat der Schulort nicht ist, die deshalb die Umgebung nicht kennen. Fordert man anderseits einen einheimischen Schüler auf, zu erzählen, was er von diesem oder jenem Punkte der Umgegend aus gesehen, so bekommt man selten mehr als Antwort, als einzelne Ortsnamen: Die Schüler haben zwar die Gegend mit leiblichen Augen gesehen, aber keine Vorstellung gewonnen."

9.)Methodik; na raznim mjestima. 10.) „Die Umgegend muss zur Herbeiführung klarer geographischer Vorstellungen verwertet werden." Die Methode des geograph. Unterrichtes p. 49. —

11.) cf. Instructionen für den Unterricht an den Gymnasien in Oesterreich, koje razlažu, što sam ovdje samo letimice natuknuti mogao. — cf. Diesterweg, Rheinische Blätter 26. B. II. 219. —

12.) cf. Finger, Anweisung zum Unterricht in der Heimatskunde. — Scott Keltie, Geographical Education p. 477. sq. O učeničkim izletima u Španiji cf. o. c. p. 591. —



[13].) Busch, Zur Methodik des mathem.-geograph. Unterrichts. — Schick, Verwendung des Globus. — Zeitschrift für Schulgeographie VI. —

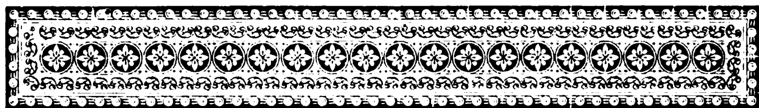
[14].) Francke, Nachweise aus der Umgebung von Rochlitz über die fortdauernden Veränderungen der Erdoberfläche. Gelhorn o. c. p. 8. —

[15].) O gjačkim izletima pisano je mnogo, da pako i učitelj geografije putovati mora, rjegje je istaknuto, al ne manje opravdano. cf. Strack, Der Lehrer muss reisen. Centralorgan für die Interessen des Realschulwesens VI. — Lehmann, Vorlesungen p. 17.: „Eben darum kann es dem Studierenden wie dem Lehrer der Erdkunde nicht dringend genug empfohlen werden, seinen unmittelbaren Anschauungskreis durch Reisen, ganz besonders durch Wandern, zu erweitern, und es ist nicht ganz unrecht, wenn man öfters gesagt hat, Reisen sei die eigentliche Hochschule der Geographie."

Böttcher istaknuo je jednu točku, koja zaslužuje najozbiljnije uvaženje mjerodajnih oblasti; on je kazao: „Es ist im höchsten Grand wünschenswert, dass den geographischen Lehrern durch Erteilung von Eisenbahnfreikarten die Möglichkeit verschafft werde, durch eigene Anschauung klare geographische Vorstellungen zu erlangen." Die Methode des geograph. Unterrichts p. 141. 146. — cf. Ritter, Allgemeine Erdkunde p. 24. 25. — Pütz, Lehrbuch der vergleichenden Geographie. Predgovor. — Diesterweg, Beschreibung der preussischen Rheinprovinz XII. — Humboldt, Kosmos II. 89. —

[16].) Leitzinger, Das Kartenverständnis in der Mittelschule. —





Geografska zbirka.

Predugo su u geografskoj obuci već po Pliniju osugjena locorum nuda nomina vladala te geografiju činila užasom učenika, predmetom prezira sa strane učitelja i naučnih osnova. Tek zadnjih decenija prevlada osvjedočenje glede važnosti geografije po odgoj te po tome takogjer i uvaženje u pedagoškim krugovima.

Geografija postade ugledan faktor naučne osnove, zaodjene se poticanjem Humboldta i Rittera novim ruhom, te potpomagana povjesti i prirodopisnim disciplinama postavi si novi zadatak: rastumačiti kauzalni snošaj fizikalnih, etnoloških i historijskih pojava na zemaljskoj površini.

Čini se pako, da za polučenje ove po naučnim osnovama priznate cijeli geografiji u okviru školskog organizma nijesu ni danas dovoljna sredstva pridijeljena.

Priznaje se važnost geografije u krugu naučnih predmeta srednjeg zavoda; priznaju se geografiji sva prava obligatnog predmeta, al začugjenja je vrijedno, što se usprkos tome taj predmet ne snabdi onim pomagalima, koja njegova uspješna obuka iziskuje. — Dok se prirodopisu, kemiji i fizici pružaju sva naučna sredstva zorne obuke, što ih specijalna metodika tih predmeta iziskuje, jedina geografija mora se uz ponosnije ove predmete zadovoljiti ko-

jim čednim budžakom, u kojem sprema svoj telurij, svoje karte i moguće po koju sliku. To se zove geografska zbirka.[1])

Da se jošte i danas geografijom tako postupa, skrivili su ponajviše njezini zastupnici, koji nijesu dosta odlučno znali naglasiti, a prema važnosti i istaknuti potrebu posebne geografske zbirke, koja prema teoretičkim zahtjevima današnje metodike i sva ona učila opsiže, koja služe geografskoj obuci.

Onaj pojam, koji se danas obično riječi „geografska zbirka" označuje, po svome sadržaju je preuzan. Taj preuzani pojam je mjerodajan, kada se predlaže nabava učila, i od te krive definicije boluje naša geografska obuka, te danas valjda u cijeloj našoj domovini ne ima zavoda, kojeg geografska zbirka bi samo približno tako potpuna bila, kano što su naše prirodopisne ili fizikalne zbirke.

Istina je, da su te potonje zbirke i starije, akoprem je zahtjev zornosti, na kome su te zbirke zasnovane, tako star, da se čuditi može, što za geografsku obuku nije urodio istim plodom, kano što za druge predmete. — Nu što prošlost nije donijela, tog se smijemo od budućnosti nadati.

Prema zahtjevima geografske metodike učitelj se svaki čas nalazi u neprilici spominjati etnološke ili prirodoslovne objekte, koje tek on sam po imenu poznaje a kamo da ih je učenik vidio. Imena mnogih bilina, ruda i životinja, značajni proizvodi prirode i industrije pojedinih zemalja dan za danom se spominju, al uz to se zahtjevu zornosti ne zadovoljava a po tome ostaje i naučeno puka fraza. Što u obuci drugih predmeta za neophodno nužno smatramo, to čudnovatom inkonsekvencijom baš u geografskoj obuci odbijamo, gdje baš raznoličnost i osebujnost geografskog učevnog gradiva najviše zornost iziskuje.

Primjetiti bi se moglo, da geografija kano eminentno koncentrujući elemenat izdašne pomoći u drugim

disciplinama nalazi, kano na primjer u bilinstvu, rudstvu itd., te da baš oni predmeti, koji bi u tom smislu geografsku zbirku sačinjavali, najvećim dijelom se već u drugim zbirkama nalaze, gdje ih učenici gledaju.

Primjedba ova posve je neosnovana. Veliki dio onih predmeta, koji u geografskn zbirku spadaju, a poglavno etnološki pa proizvodi industrije ne imaju mjesta u nijednoj od već postojećih zbiraka srednjeg zavoda. Pošto pako metodika ove predmete za geografsku obuku zahtjeva, već i odatle izvire obveza, da se udese posebne geografske zbirke, koje se svojim sistemom bitno razlikuju od svih danas postojećih geografskih zbiraka naših srednjih zavoda.

Da se i pristane uz nazor, da geografskoj obuci služe mnoga učila, koja se već rabe u drugim disciplinama, to nastaje pitanje, odaklje ta prednost tim disciplinama pred geografijom? Zašto na primjer raspolaže prirodopisac dovoljnom zalihom ruda, a zašto se geografu isto sredstvo ne pruža? Zašto se na primjer za kemijsku obuku stvaraju obilne zbirke, koje obuhvaćaju takogjer i onih ruda, koje se već u prirodopisnoj zbirci nalaze?

Ako s jedne strane već i tehnika našeg školskog uregjenja nikako, ili samo uz znatne, po piscu dovoljno iskušanim poteškoćama, uporabu jedne te iste zbirke po raznim predmetima i raznim stručnjacima ne dozvoljava, to s druge strane osebujnost geografske obuke iziskuje, da smije svoja učila svojim načinom rabiti t. j. da bude u sastavljanju i uregjenju, pa u uporabi predmeta zbirke neovisna o obzirima, koji se namiću kano dosadan teret iz područja drugih disciplina. To pravo priznato je svim disciplinama naučne osnove, pa ne će valjda biti nečedno, kad se to pravo traži i za geografiju.

Odavna se je osjećalo, da sama karta, koliko je inače važna, zahtjevu zornosti posvema ne zadovoljava, te počam od katalanske svijetske karte[2]) pa do Homannove

zbirke[3]) nalazimo uz kartografski materijal na istom listu jošte i slike etnoliških tipa, životinja i bilina. Tako imadu na pr. katalanska karta, Mappa mundi Andrije Biancha, [4]) Imago mundi e codice genovensi iz 15. vijeka, Ptolomej u Pirkheimerovu izdanju i globus Behaimov slike u kartama, a Blaeuw[5]) i Homann smjestiše slike oko karte. S. Münster i Dapper umetnuše slike u tekst, koji karte tumači.

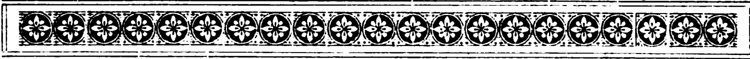
Slike ove sa karte nestadoše, kada su se kritička istraživanja na karti koncentrisala te sve izbacila, što se nije u čisto geografsko gradivo ubrajalo. Tako su i naše karte bez slika, jer je moderna metodika, priznajuć važnost etnoloških i prirodopisnih elemenata, našla novi put, da ih prema svojim zahtjevima udesi. Pretpostavljajuć poznavanje same forme životinjskog i bilinskog tipa, današnja kartografija crtama označuje stanovište i područje pojedinih značajnih bilina i životinja.

U zadnjim decenijama vratiše se metodičari opet Blaeuwu i Homannovu uzoru te je tako na primjer g. 1841. Vogel u svojem atlasu kano i ruski školski atlas slike oko karte razmjestio. Amerikanac Morse te Reuschel [7]) tu pogrješku ne učiniše, nego rasporedaše slike u tekst, koji je karti priključen.

Tek od godine 1860. poteče izdašnija uporaba slike u geografskoj obuci poticajem profesora Simonyja u Beču, koji u svojem Physiognomischer Atlas der österreichischen Alpen slike za obuku izdao.

Godine 1861. već je Schaubach, potaknut Simonyjevim primjerom, u Schulblatt für die Provinz Brandenburg iznio zahtjev, da se krug geografskih učila proširi te takogjer urabe i u zbirku slože etnološki kipovi, modeli orugja itd. Tu imademo začetak geografske zbirke, kako ju današnja metodika iziskuje.

Simonyjev primjer poticaše i daljnje krugove na sličan rad. Ruski akademičar Baer izda etnografske slike po fotografijama, a Gerland stvori svojim etnografskim atlasom krasno djelo zamašne didaktične vrijednosti.



Tim bje slika opet priznata kano velevažan faktor geografske obuke te smo danas dovoljno snabdeni zbirkama Hölzela, Lehmanna, Kirchhoffa, Supana, Hirta itd.

Uporaba slike označila je obrat geografske obuke k boljemu, dapače i znatan napredak. Tim napretkom razvijanje geografske metodike nije dokrajčilo, njime se više zadovoljiti ne možemo, jer bijaše samo jedna stepenica daljnjeg usavršavanja.

Geografska zbirka mora više opsizati no samo slike i karte; u njoj se moraju neki predmeti in natura nalaziti.

Prvi bijaše Schneider u Dresdenu, koji je tu ideju na Ana-realci realizirao i za nju litararno radio.

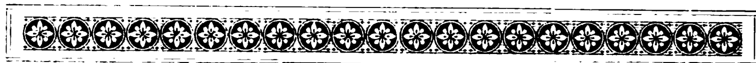
Schneider je svoju zbirku na VI. skupštini njemačkih geografa izložio, gdje je našla općenito povlagjivanje. Nu usprkos tomu povlagjivanju i priznanju, što ga je Schneiderева namisao i u literaturi našla, sama stvar je do danas na žalost slabo napredovala. Osim u Dresdenu imade takovih zbiraka u Zürichu i Herisauu, na ženskom liceju u Grazu, na obrtnoj školi u Plznju i na Mariahilfskoj gimnaziji u Beču. Da je Schneiderova ideja već i u nas osim na kr. velikoj realci u Zemunu odziva našla, pokazala je zbirka učitelja Imbrića iz Brega na izložbi učila u Zagrebu god. 1892.

U našoj monarkiji je najznatnija zbirka profesora Umlaufta u Beču, koju je on već g. 1872. zasnovao a onda kašnje prema Schneiderovim zahtjevima uredio.

U svojem predavanju u IX. skupštini njemačkih geografa ocrtao je Umlauft, kako je Schneiderovu osnovu realizirao.

Uregjenje Umlauftove zbirke može se uzornim smatrati, te daje ujedno i konkretni primjer, kako je vrsni stručnjak teoriju prometnuo u praksi.

Cijela zbirka dijeli se u šest odjela i to: 1. Relijevi 2. Geografske slike 3. Etnografske slike i kipovi 4. Proizvodi mora 5. Geološko-mineraloška zbirka 6. Roba.



Ako je dakle teorija geografske metodike dokazala važnost geografske zbirke, ako je geografija priznala njezinu vrijednost te praksa pokazala, da se zahtjevi teorije realizirati mogu, to nastaje pitanje, kako se geografska zbirka imade udesiti.

Ovo pitanje riješiti će se drugim putem, no što se je Umlauft nadao, kada je u IX. skupštini njemačkih geografa kazao, da se izabere posebna komisija, koja će ovo pitanje pretresti a rezultat iznijeti pred X. skupštinu.

Ne ima dvojbe, da se neposredovanim predočivanjem samog objekta više potiče interes, živahnije probudi predstava nego najboljom slikom. Odatle slijedi i za geografsku obuku zahtjev, da se čim više služi objektima same prirode.

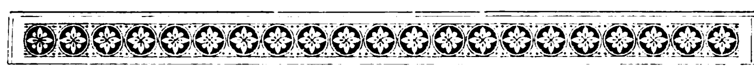
Nabava tih objekata je djelomice laglja nego li predmeta drugih zbiraka kano n. pr. fizikalne. Glavnu pomoć će tu učitelj naći u svojim učenicima, koji po učitelju upućeni, rado predmete za zbirku sabiraju. — Ovakovo sabiranje potiče u učenicima zanimanje za predmet, upozoruje ih vanjski svijet budnim okom gledati, da nagju štogod za zbirku shodnog. Tako se uče non scholae sed vitae, te se tim putem točnije upoznaju sa predmetima obuke, jer od svoje volje na potankosti pojedinih objekata pripaze i školsku obuku u praksu pretvaraju.

Sa druge strane vrijedno je takogjer uvažiti etički momenat, jer se u sabiranju nalazi rad, koji je školi posvećen t. j. zajednici.

Kada učenik sa koje daleke ekskurzije rude i biline kući nosi, već u školi se priučava društvu koristiti i oko njegovog napretka se trsiti.

Tim dobrovoljnim prilozima teško bi se mogla zbirka sistematički urediti. Trebati će jošte daljnjeg rada.

Kada će učenici zavod ostaviti te u život stupiti, naći će često prilike iz raznih krajeva štogod za svoju školu nabaviti; a onaj, koji se blagodarno svog zavoda



sjeća, u kojem je sproveo najljepše dane mladosti, rado će se pozivu svog učitelja odazvati.

Isto tako će rado veletršci, fabrikanti itd. zadovoljiti umolbi, kad se od njih za zbirku zatraže probe njihovih proizvoda.

Što se pako ovim spomenutim putem nabaviti ne može, to treba iz dotacije kupiti, za koju se može primjetiti, da zahtjevima ne zadovoljava.

Time je put označen, kojim se može zbirka složiti. Nu nastaje pitanje, što od sabranog materijala u zbirku spada a što ne.

Odgovor tomu pitanju nalazimo u cijeli same obuke.

Zadaća obuke nije, utuviti prazna imena, već treba predstave namaknuti. Osebujnost pako geografskih predstava iziskuje u mnogim slučajevima, da se u tu svrhu rabi slika ili dapače sam objekt, jer riječ ne ima dovoljnu snagu, da nadomjesti autopsiju, nije kadra, da probudi dovoljno jasnu predstavu.

U tom slučaju priznati će se, da je objekt sam bolji od najbolje slike,

Po tom će se opsjeg geografske zbirke tako ograničiti, da obuhvaća sva ona učila, koja su spretna podati učeniku predstave onih predmeta, koji su objekti geografske obuke.

Kada se zbirka sastavlja, treba se u prvom redu obzirati na propisanu naučnu knjigu, jer ona mora sve one predstave sadržavati, kojima prema naučnoj osnovi geografska obuka dotičnog zavoda učenika snabditi mora.

Ne će daklje moguće biti, posve u detajlu označiti, što od prirodnina u zbirku spada ili ne spada, već samo, da se istaknu poglavne skupine a i uvjeti, o kojima slaganje tih skupina ovisi.[8])

Prema glavnim kategorijama prirodopisa mogu se tri glavne skupine složiti i to mineraloška, botanička i zoo-



loška, kojima se kano četvrta pripoji obrtna, koja opsiže proizvode ljudskog rada.

U mineraloškom odjelu zaprematí će prvo mjesto one poglavne vrsti kamenja, koje se na našoj zemlji daleko rasprostiru ili koje su po litosferu od osobite važnosti te se toga radi u geografskoj obuci često spominju. Osim toga će se pripaziti, da se o zbirci nalaze po mogućnosti sve one rude i vrsti kamenja, kojima je nalazište u domovini učenika.[9])

Kod izbora primjeraka tražiti će se tipični eksemplari, — a varijeteti zapasti će prirodopisnu zbirku — koji u priručnom obliku razjašnjuju konstrukciju kamena a po tome i njegov postanak, tako da može učenik na prvi pogled razlikovati sedimentarno kamenje od eruptivnog.

Drugo mjesto zauzeti će u zbirci pomno birani izbor okamina, koje će učenik na prvi mah priznati kano organske ostanke, kano što su na primjer otisci bilina i okamine puževa.

To će voditi učenika do boljeg razumjevanja sedimentarne tvorbe i promjena na površini naše zemlje glede razdiobe suhozemne mase i vode, te prijemaka, naborivanja i sličnih pojava zemaljske kore. — Za predočivanje mehaničkog obragjivanja kamenja dobro će služiti obluće iz bližnjeg potoka te koji eksemplar sa glacijalnim obrusom.

U zbirci ne smiju faliti one rude, koje su svojom uporabom od velike važnosti po ljudski život, kano što su poglavne vrsti kamenog uglja, treset i glavne rudače, od kojih se ne će tražiti razni varijeteti nego bolje u raznim komadima razne faze njihovog pretvaranja u gotovu robu. — Tu će i mjesta naći kamena i morska sol, moguće i boca morske vode, nečišćeni petrolej, čilska salitra, mramor, grafit i porculanača.

Ne mogu se složiti sa Lehmannom, koji, polemizujuć sa Schneiderom, megju ostalim rudama takogjer i stivu suvišnom smatra.

Istina, da realci ili gimnaziji nije zadaća upoznati učenika sa svim onim prirodnim i umjetnim proizvodima, koji su po koji kraj od važnosti, jer je to zadatak obrtnih i trgovačkih škola, al ipak je stiva za Španiju i Malu Aziju od tolike zamašnosti, da se u školskoj knjizi spominje.

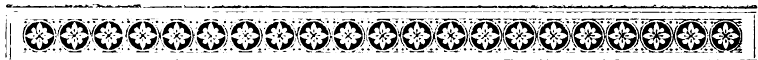
Priznaje li se potreba, da se učenik snabdi predstavama a ne riječima, koji bi mogao uzrok biti, da stiva ne nagje mjesta u zbirci? Tu oslona na prirodopis ne može biti, jer opisivanje rude u prirodopisnoj obuci ne može se ravnati po potrebama geografske obuke; pa ako se je i učenik već od prije u prirodopisnoj obuci kojom rudom upoznao, to će geografija uvijek za sebe pravo tražiti, da svoje zorove čim jasnije stvori, rabeći dotičnu rudu u obuci. To će biti jasno, jer što i kada je učenik zapamtio iz prirodopisne obuke, geograf u pojedinom slučaju kontrolisati ne može.

Rascjepkanje, kog se Lehmann boji, izbjugnuti će se onda, kad se iz zbirke u obuci rabe ona pomagala, koja sama naučna osnova zahtjeva Rascjepkanje može samo onda nastati, kada bi se u obuci prikazivali predmeti, koji ne spadaju u naučnu osnovu, jer bi se odatle rasejanost rodila.

S druge strane je Lehmannov preuzani krug i toga radi neopravdan, što zbirka imade i učitelju služiti.

Za didaktičnu važnost zbirke nije daklje Lehmannov nazor mjerodajan, nego obzir, što se iz te zbirke u obuci rabiti može. U tom pogledu irelevantno je, dal se u zbirci nalaze i predmeti, koji ne služe lih obuci.

Za botanički dio zbirke odobriti će se one biline, koje čovjeku u velikom opsjegu služe kano hrana ili privreda. Prevelika je čednost, kada Lehmann ističe, da će se veliki dio bilinskih proizvoda za to iz zbirke izostaviti, što za sačuvanje novčana sredstva ne dostaju. Što prirodopisac za svoja učila tražiti smije a i dobiti može, zašto isto ne bi geograf zahtjevao za svoj predmet? Zaprijeke, koje Leh-



mann spominje, ne mogu i ne smiju kod nabave botaničkih predmeta mjerodajni biti. Pa ako se mesni plodovi teško čuvaju, to će se prirodni original lako umjetnom imitacijom nadomjestiti.

U botaničkom odjelu smjestiti će se vrsti domaćeg i tugjeg žita, kano što je riža, dura i slično, zatim datulje, uljike, smokve, kokos, kakao, šećerna trska, vanila, čaj, kafa, pamuk, papar i druge mirodije, te manila-lan, čivit, juta, esparto, pluto, ebenovina i druga važna drva. U ovom odjelu zapremati će i slika znatno mjesto, jer je od potrebe, da se uz pojedine djelove bilina, koji se in natura u zbirci nalaze, učenik upozna i sa cijelom slikom bilina. Parče šećerne repe ili plod pamuka ne može jošte probuditi predstavu amerikanske plantaže te će tuj slika biti važan dopunjak.

Zoološki odjel valjde će se moći najslabije snabditi te će većim djelom ostati pia desideria.

Lehmannova primjedba, da domaće životinje, koje su cijenije, u zbirci ne treba, slabo se obazire na pruživi pojam „domaća životinja“. Morske životinje, koje primorac može svaki dan vidjeti, stanovniku sredozemlja tugje su životinje.

I ovdje zastupati će model original, a neke životinje, kano na primjer košenila, koralja, kauri itd., mogu se lasno nabaviti, da ih ne treba slikom ili modelom nadomjestiti.

Teže no proizvodi same naravi nabavljaju se predmeti, koji mogu služiti mjerilom kulture tugjih naroda. Tu će sliku zapasti glavna uloga, al ipak će se i u ovom odjelu po koji značajni komad namaknuti, kano što je primjerak kitajske lakovane robe, kip kojeg indijskog boga, karlovarski brušeni kamen, česko staklo i slično.

Što se tiče uporabe ovako udešene zbirke, to će biti mjerodajan onaj postupak, kojim se danas prirodopisne discipline služe.

Za cijelo mora se tražiti, da se geografskoj zbirci, koja osim ovdje spomenutih učila jošte i globe, telurije, karte itd. opsiže, opredijeli posebni lokal. Taj lokal mora toliko prostran biti, da se u njemu i obuka obdržavati može, a u razrede treba primjerke, koji se tiču obragjenog gradiva, shodnim načinom smjestiti.

---

[1].) Detmer, Die kolonialen Bestrebungen in Deutschland und in der Schule. Fels zum Meer 1888/9.

Diercke, Die Anschauungsmittel für den geographischen Unterricht. Kehr, Geschichte der Methodik II.

Ebner, Das geographische Kabinet. Zeitschrift für Schulgeographie XI. —

Egli, Die geographische Sammlung der Cantonsschule in Zürich. Zeitschr. f. Schulg. V. —

Höck, Die Verwendung von Anschauungsmitteln beim geographischen Unterricht. Zeitschrift f. Schulg. VI. —

Lehmann, Lücken im geograph. Lehrmittelapparate. Zeitschrift f. Schulg. IV. —

Schaufuss, Die hauptsächlichsten Erzeugnisse der Erde und ihrer Bewohner. —

Schneider, Über die Notwendigkeit und Einrichtung geograph. Schulsammlungen. Zeitschritt f. das Gymnasialwesen XXXI. —

Schneider, Einige Bemerkungen zu Prof. Ebners „Geographischen Cabinet.“ Zeitschrift f. Schulg. XII. —

Umlauft, Aufruf zur Gründung eines geographischen Museums am Mariahilfer Gymnasium.

Umlauft, Das geographische Museum am Mariahilfer Gymnasium. —

Umlauft, Das geographische Kabinet. Verhandlungen des IX. deutschen Geographentages.

Verhandlungen des Verbandtages der schweizerischen geographischen Gesellschaften 1884. —

Verhandlungen der Direktoren-Versammlungen: Hannover 1882, Schlesien 1885, Holstein 1889. —

Wichmann, Bericht über die mit dem VI. deutschen Geographentage zu Dresden verbundene Ausstellung. Petermanns Mittheilungen XXII. —

cf. Trunk, Die Anschaulichkeit des geograph. Unterrichts. p. 30 sq. — Lehmann, Vorlesungen über Hülfsmittel und Methode des geograph. Unterrichts p. 21 sq. —

Jarz, Zeitschrift f. Schulgeographie VIII. — Richter, Streifzüge auf dem Gebiete der heutigen Schulgeographie p. 7 sq. — Gelhorn, Zur Methodik des geograph. Unterrichts p. 28. Napp, Über Ziel, Methode und Hilfsmittel des geograph. Unterrichts p. 96 sq. —

[2].) Karta ova risana je g. 1375. cf. Ruge, Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen. —

[3].) Homann izda 1707 Atlas scholasticus te nastavi izdavanje karata kano carski geographus cf. Sandler, Johann Baptista, Homann. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XXI.

[4].) Wuttke, Zur Geschichte der Erdkunde in der letzten Hälfte des Mittelalters; Jahresbericht des Vereines für Erdkunde zu Dresden, VI.VII. p. 41.

[5].) U Hollandiji g. 1571–1638. cf. Breusing. Leitfaden durch das Wiegenalter der Kartographie. — Peschel-Ruge, Geschichte der Erdkunde. — Lelewel, Géographie du moyen age. —

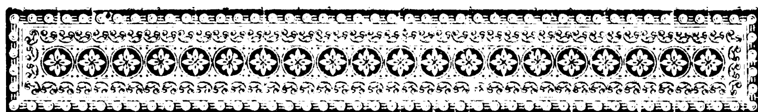
[6].) Schulatlas der neueren Erdkunde, mit Randzeichnungen. Leipzig 1837 (?). — cf. Vogel, Über die Idee, Ausführung und Benutzung des neuen Schulatlas nebst kurzer Erklärung der dazu gehörigen Randzeichnungen. —

[7].) Reuschel, Illustrierte Geographie für Schule und Haus. Stuttgart 1856. — Reuschelov primjer slijedi Schade u svojem Illustrierter Atlas.

[8].) cf. Prilog IV., koji je izvadak iz Umlauftove brošure „Das geographische Museum am Mariahilfer Gymnasium," p. 20–24. —

[9].) Za naše škole spomenuo bi za mineraloški odjel: Löss iz Srijema, koji strme Dunavske obale ilustrira; beočinski vapnjenak, sigu i okaminu sa Plitvičkih jezera; naravno probušeni komad vapnjenjaka iz krasa, što postanak špilja tumači; ugljen iz Vrdnika, željezo iz Petrove Gore, okamina sa vrha Plješivice itd.





Relijev.

Najsavišenija slika zemaljskog lica je relijev,[1]) koji predočuje sve tri dimenzije. Na relijevu raspoznaje učenik tačno svaki položaj te njegovom pomoći učitelj najlaglje zadovoljava svrsi, da učenika dovede do razumjevanja karte. Ovo razumjevanje jeste bez relijeva silan teret — jer iziskuje pretvaranje ravne slike karte u postornu sliku naravi — koji učenika često tako tišti, da mu u obuci ne dostaje vrijeme, da slijedi i shvati tumačeću riječ. To je nedostak naše geografske obuke, koji je slabo uvažen, al najtanje ispitanje zavregjuje.

Relijev je u obuci tako važan, da se na svim stepenima rabiti mora, a njegovu uporabu smije samo onaj ignorirati, koji bi se ht'o izložiti prekoru, da poglavne zahtjeve današnje metodike ne poznaje.

U relijevu ukaže se oku sve tri dimenzije t. j. ono vidi jednu dimenziju više no na ravnoj karti, te dok ravna karta boje u ograničenom izboru rabiti može, možemo na relijevu naravne boje porazdijeliti. Odatle već slijedi prvenstvo relijeva pred ravnom kartom, jer točnije narav oponaša. Time pako što relijev u vertikalnom i horizontalnom rasezanju narav oponaša, dočim to ravna karta samo u horizontalnom zasezanju čini a za vertikalno projekciju rabi,



pripada mu veća zornost, a odatle i veća vrijednost po obuku.

Istina, da se ravna karta za sada jošte ne može ničim nadomjestiti[2]) i da toga radi geografska obuka mora zadovoljiti zadaći, da učeniku priskrbi i razumjevanje ravne karte, to se ipak ne smije s uma smetnuti, da relijev bolje posreduje poznavanje i shvaćanje same prirode, nego li najbolja ravna karta. Tim je odnošaj relijeva prema karti i njegov položaj u geografskoj metodi označen.

Ravna karta označuje visine i strmine pomoći konvencijonalnih znakova šrafa (brdnih crtaka) ili nuansa boja, relijev pokazuje zaista prirodne ispetosti i slazove. Pregnantno se to očituje, kada pogledamo tijek koje rijeke. Tu je nedostatak ravne karte očevidan, jer ona samo nedostatnim načinom podaje sliku o gornjem, srednjem i dolnjem tijeku; relijev na suprot pokazuje one prirodne pogodbe u jasnom obliku, o kojima n. pr. ovisi, da Nil svoje katarakte stvara ili da se Rajna u Bodmansko jezero prometne.

Ako i današnja kartografija u ravnoj karti stručnjaku dovoljne podatke o obličju kojeg kraja podaje, to ravna karta, kojom se učenici srednjih škola služe, zaostajuć daleko glede tačnosti iza karata našeg štopa, dijete često navagja na besmisleno utuvljenje nerazumljenih slika i beskorisnih imena. Ravna karta ne daje ispetost, a tu ispetost iz konvencijonalnih znakova apstrahirati, mladenačkom duhu preteška je zadaća.[3])

Odatle slijedi, da treba čim više uporabiti relijev, da se njime potpomaže razumjevanje ravne karte.

Čuditi se moramo, što je tako zamašno pomagalo geografske obuke našlo tako slabo uvaženje u našoj školskoj praksi.

Jedan poglavni uzrok jeste taj, što se kod uporabe relijeva misli na onaj relijev, kog fabrike učila spremaju, pa se njegova nabava izbjegava radi velikih troškova; drugi je uzrok neosnovano mnijenje, da se može i bez relijeva

dovesti učenik do dovoljnog razumjevanja ravne karte. Ovo je fundamentalna pogrješka, koja počiva na nedostatnom istraživanju onih psihičkih fünkcija djetinjeg duha, kojima se konvencijonalni znaci karte pretvaraju u jasnu sliku prirodnog obličja (Bodengestaltung).

Dvije su poglavne točke, u kojima se metodičari jošte ne složiše: Kakav da bude relijev i kako se mora rabiti.

Prva točka dira ustroj samog relijeva. Dotjerana tehnika obilno je škole snabdila bogatom zalihom krasnih relijeva, nu školska obuka ide često jošte i dalje nego što ovi umjetnički proizvodi stručnih radnika sižu, jer si škola za svoje potrebe i sama relijev izragjuje.

Prema naravi litosfere — ova je ponajviše predmetom relijeva — ispetosti u silnom horizontalnom rasezanju iščezavaju.

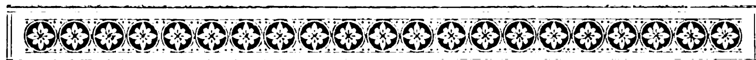
Kada bi daklje relijev htio predočiti prirodni snošaj megju rasezanjem i ispetosti ovećeg komada naše zemlje, to bi oko ispetost jedva razabralo.

Nije mi zadaća razjasniti, od kolike je praktične važnosti glede pretjerivanja do stalna rezultata doći.[4] Kušati ću na čistac izvesti, kakav može i smije školski relijev biti.

Ona borba o pretjerivanju visine izglegje kano borba de lana caprinae, jer škola može isto tako relijev rabiti, na kome je visina pretjerana, kano što i onaj, kojeg ispetosti pokazuju naravne odnošaje.[5])

Dosta imade metodičara, koji uporabu pretjerane visine perhoresciraju, ne misleći, da time izragjivanje relijeva po samim učenicima nemogućim čine.

Zahtjev ovaj može se samo u toliko opravdanim smatrati, što će se priznati, da treba u relijevu takogjer odnošaj megju vertikalnim i horizontalnim rasezanjem tim više naravi približiti, čim mu je veće mjerilo. Pa ako se Beust[6]) proti pretjeranom relijevu ogragjuje, jer može djetetu „Eine total falsche Anchauung beibringen", to se



ne smije zaboravati, da n. pr. karta Amerike u mjerilu 1:30,000,000 jošte nedostatniju predstavu pruža nego li tačno izragjeni relijev istog mjerila.[7])

Oni, koji traže u relijevu onakav snošaj ispetosti, koji tačno odgovara naravnim prilikama, ističu, da samo takav zahtjev daje pravu sliku prirodnih odnošaja. Ovi metodičari izgubiše iz oka, što je u opšte „prava slika“ prirodnih odnošaja.

Pravom je Jarz istaknuo, da cesta, koja se pred nama polagano uspinje, često veoma se strmeno pričinja. Isto vrijedi i za koje brdo, koje iz razne daljine i u raznoj projekciji gledano svaki puta drukčiju sliku glede visine i strmenitosti slazova podaje. — Može se dapače tvrditi, da relijev ovećeg prostora, kada se tačno drži prirodnog odnošaja megju ispetosti i horizontalnim rasezanjem, predstave pruža, koje se sa iskustvom, koje je učenik u prirodi steko, ne slažu.

Zar se prikazuju gore, koje su 100 klm. daleko, jednako kano gore, koje su 5 ili 10 klm. daleko? Ne izglegju li one daleke gore kano strmi zidovi, koji horizont zatvaraju? Jel je onda mašta kadra, stvoriti si pravu predstavu o strmenitosti njihovih slazova?

Prirodna slika, ističem slika, jer protivnici pretjerivanja tvrde, da pretjerivanje daje krivu predstavu o zemaljskim odnošajima, sama daklje iste slazove prema udaljenosti stanovišta gledaoca razno prikazuje.

Jeli će daklje relijev prikazati krajolik prema stalno odregjenom kojem stanovištu gledaoca te tako se prilagoditi gore istaknutim pojavima prirodne slike? To valjda ni najvatreniji neprijatelj pretjerivanja na traži.

Druga prirodna slika se oku ukazuje sa velike visine. Tko se je ikada uspeo do visine od 2—3000 m. ili jošte i više, znade, kako su se ispetosti oko njega gubile te niži predjeli skoro ravno izgledali; kako su ispetosti od

2—300 m. posve iščezle te kako su dolinski pristranci od kakovih 10 ili 15% nagiba kano strmenci izgledali.

Da zaključim. Oni, koji za relijev prirodne odnošaje traže, nadaju se time priskrb'ti predstavu, koja istini odgovara. To je krivo mnijenje, jer narav sama oku pruža krajolike, koji u relijevu vjerno oponašani bi tek vodili do krivog shvaćanja o snošaju megju ispetosti i horizontalnim rasezanjem.

Narav u krajoliku nas ne vodi do raspoznavanja pravog odnošaja ispetosti, strmine i horizontalnog rasezanja.

Tko daklje za relijev matematično korektni omjer visine i horizontalnog rasezanja zahtjeva, taj to ne traži u interesu veće vjernosti slike, koju bi dotični relijev učeniku probuditi morao, nego u interesu tačnog oponašanja prirodnog omjera. Ova se pako tačnost sa nijednog stanovišta bilo u ravnici bilo na vrhu kojeg brda motrenjem prirode ne postizava.

Pa kada neprijatelji pretjerivanja tvrde, da pretjerana visina krive predstave probugjuje, kako bi opravdali onu predstavu, koju bi učenik stekao, kada bi pregledao nepretjerane gore relijeva cijele Hrvatske? Zar imade u prirodi u opšte mogućnost pregledati cijelu Hrvatsku? Pa da se čovječje oko zaista i dovine do tolike visine, da jednim pogledom zahvati sav kraj od Zagreba do Beograda, zar bi mu se gore iste visine u raznoj udaljenosti u onakovom omjeru prikazale, kano što ih relijev pokazuje? Ne bi li se one u daljini sve više gubile? Odgovara li daklje nepretjerani relijev zaista prirodnoj slici? Ja mislim, da ne; te da je kadar krive predstave isto tako buditi, kano i pretjerani relijev.

Nastaje pitanje, kako se mora relijev u obuci rabiti.

Bitna razlika u uporabi nastaje, kad se rabi gotovi relijev a kad se traži, da učenik sam relijev izragjuje.

Gotovi relijev tako je važno pomagalo geografske obuke, tako znatno shvaćanje same karte i njezinih znakova potpomaže, da ćemo se na svim stepenima njime služiti.

Izragjivanje relijeva po učenicima nenadoknadivo je sredstvo kod ispitivanja predstava, koje si je učenik slikom, kartom i riječi učitelja o stanovitom kraja steko, te se mnogo hvaljeno a i mnogo zlorabljeno sredstvo risanja karata glede didaktične vrijednosti sa izragjvanjem relijeva ni prispodobiti ne može.[8])

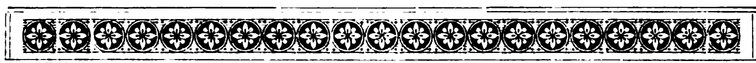
Uporaba gotovog relijeva u raznim oblicima kano tipični, kano model ili kano krajolik dovoljno je poznata, izragjivanje samog relijeva tačno je opisano, te će svaki učitelj u literaturi dovoljno upute naći.

Meni je ovdje samo spomenuti moje vlastito iskustvo, koje će moguće donekle školsku oporabu relijeva unaprediti.

Danas je škola tako obilno snabdena terminološkim relijevima, da je nekako izlišno tražiti jošte koje bolje sredstvo. Ipak se čini, da su se pojavile dvojbe, da li ovi terminološki relijevi posve zadaći svojoj zadovoljavaju, te je Napp istaknuo, da velika raznolikost geografskih objekata na ovim relijevima učeniku predstave više muti nego li bistri.[9])

Nedostatnost ova navela je stručnjake,[10]) da si potraže drugo sredstvo, a tako sredstvo našao sam za početnu obuku u uporabi pijeska. — Uporaba pijeska daje učitelju priliku, sagraditi baš one oblike, koje pojedini naučni sat iziskuje. Postupak je slijedeći.[11])

U kutiji spremaju se 10—15 litara pijeska i donesu u razred. Na stolu se prostre arak papira, na kojem se relijev pred očima učenika za čas sagradi. Rabi li se ovdje spomenuta množina te nekoliko kamenčića, to se može sagraditi relijev, kog cijeli razred raspoznaje. Donekle je teško pijeskom strmine i stijene označiti; tomu se pako doskoči, kad se jedan dio pijeska vodom okvasi.



Relijev ovaj ne ima samo zadaću učeniku predočiti oštrac, oblaj, lazinu, strmen itd. — kartografički izraz tih oblika protumačiti će učitelj podjedno rišuć na tabli i osvrćuć se na atlas — nego je takogjer veoma spretno pomagalo kod ispitivanja, jer će učenik lasno na stolu spomenute oblike u pijesku sagraditi. Time je učitelj stekao veoma tačan podatak za procijenjivanje učenikovih predstava.

Uporaba pijeska sačinjava prvi stepen u izragjivanju relijeva.

Na drugom stepenu, a taj može već drugim razredom započeti — rabi kano najspretnije sredstvo staklarski lepak.

Relijev se u drugom razredu izragjiva na daski lepkom prema konturama i terenu karte u atlasu. Tek pod konac godine tumači se učenicima omjer ispetosti i horizontalnog rasezanja, tako da su kadri na relijevu približno konkretnu koju visinu izraziti. — U trećem razredu stavlja se zadaća, da se relijev u drugom mjerilu izradi, nego što ga karta pokazuje te da učenici sami visinu relijeva prema propisanom pretjerivanju odrede.[12])

Kod kuće spremljeni relijev, u školi se popravlja. Relijev označuje zadnji stepen u didaktičnom obragjivanju koje metodičke jedinice, te ujedno kod ispitivanja služi kano nijema karta.

I glede relijeva vidi se kod metodičara, da se mnijenja razilaze, a to se ne tiče samo gore spomenutih obzira nego takogjer i njegove školske uporabe. — Poglavni uzrok tomu pojavu nalazi se u tome, što mnogi metodičari brez sopstvenog iskustva na temelju teoretičkih kombinacija sud izriču.

Pregmantni primjer je tomu, što Lehmann izragjivanje relijeva najtoplije preporučuje, dočim Napp dvoji, dal se u školi u opšte provesti može.

Ja mislim, da se provesti može, al jednostavnijim aparatom i načinom nego što ga Lehmann preporučuje.

Lehmannov postupak iziskuje odviše vremena, te odatle prijeti pogibelj preopterećenja, a osim toga pretpostavlja manuelnu okretnost, kojom učenici obično ne raspolažu.

[1].) Beust, Das Relief in der Schule. — Eibensteiner, Die wichtigsten Lehrmittel für den Unterricht in der Heimatkunde in der Volksschule. Zeitschrift für Schulgeographie, XIII.

Franges, Ein methodisches Hülfsmittel zur Entwicklung geographischer Begriffe. Zeitschrift. f. Schulg. II. —

Heihmann, Eine neue Methode Reliefkarten herzustellen. Zeitschrift f. Schulg. V.

Klar, Das Relief als Unterrichtsbehelf. Verhandlungen des IX. deutschen Geographentages.

Klausnitzer, Das Reliev auf der geographischen Ausstellung in Berlin. Deutsches Schulmuseum 1878. — Kunz, Das Modell im Dienste des geographischen Unterrichts. Pädagogium I. — Richter, Specialkarte und Reliefs in der Schule. Zeitschrift für Schulg. XIII. Steiner, Über Reliefkarten und ihre Verwendung beim Unterricht. Zeitschrift für Schulg. II. — Theter, Reliefkarten, Anleitung zur Herstellung verschiedener Arten von Schulreliefs. Zeitschrift für Schulg. II. — Wiget, Der kleine Reliefarbeiter. — cf. Verhandlung der Direktoren-Konferenzen: Schlesien, p. 108, 138, 1870; Schleswig, 1885, p. 299, 323. —

[2].) Upozorujem na relijevni atlas, što ga je izdao Ravenstein kod Donndorfa u Frankfurtu a./M., pa na onaj Woldermanna u nakladi Thomasa u Leipzigu. — Ti atlasi imadu zadaću, da ravnu kartu iz školske obuke posve istisnu. — [3].) Lehmann o. c. p. 35. — Delitsch, Beiträge zur Methodik des geograph. Unterrichts, p. 18. sq. — Böttcher, Vorschläge zur Methodik des geograph. Unterrichts, p. 429. — Gelhorn, o. c. p. 27. —

[4].) cf. Klar o. c. p. 168. — [5].) Klar o. c. p. 169: „Auch das überhöhte Relief ist, wenn es durch die Schule für die Schule gebildet ist, ein ebenso nützlicher als unterrichtsfördernder Lehrbehelf wie das Relief ohne Überhöhung. Die Überhöhung muss sich jedoch in nach Normen gegebenen Grenzen bewegen.“ [6].) o. c. p. 14. — [7].) cf. Jarz, Zeitschrift für Schulg. IX. p. 206 sq.: „Die Einwendung, dass Schüler wegen der nöthigen Überhöhung des Verticalmassstabes ein falsches Bild von den Bodenerhebungen bekämen, sind rein theoretischer Natur und haben für die Schule keine Giltigkeit, keinen Wert.“ — Klausnitzer o. c. — Neumayr, Erdgeschichte I. p. 144, 173.

[8].) Cf. nešto pretjerani sud Kunza o. c. p. 718. — [9].) Über Ziel, Methode und Hilfsmittel des geograph. Unterrichts p. 112.

[10].) Izragjivanje relijeva u školi po učitelju, kako to Franges u Zeitschrift für Schulg. II. p. 246 opisuje, moguće je samo u razredima sa malenim brojem učenika. —

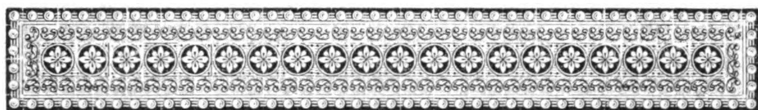
[11].) Na uporabu pijeska naišao sam, kada sam prije nekoliko godina u prvom razredu zemunske kr. velike realke po Manojlovićevoj knjizi obučavao. Uvidio sam odma od početka, da ni risanje a ni terminološki relijev ne predočuje dovoljnom jasnoćom geografske pojmove, te mi tako padne na u um gragjenje samog relijeva u razredu u velikom mjerilu. Poslje nekoliko pokusa pokaza se pijesak kano najshodniji materijal. Kada sam se potočnije sa stvari bavio, naišao sam na tragove, koji pokazahu, da su istu misao imali već i drugi stručnjaci. — Wiget, Der kleine Relief-Arbeiter p. 21., kaže „Zweckentsprechender als das Thon-Relief ist das Sandrelief, das unseres Wissens von Hrn. Cramer, Lehrer in Fluntern (bei Zürich) erfunden worden ist.“ — Wiget, koji svoju knjižicu g. 1881 izda, dalje opisuje, kako Cramer, sipajući iz ruke pijesak, najprije čunj izragjiva, pa upozoreć na smjer padajućih zrnaca učenike vodi do razumjevanja brdnih crtaka. Po Wigetu onda i Lehmann u svojim Vorlesungen uporabu pijeska preporučuje.

Isto tako spominje pohvalom Scott Keltie uporabu pješčanog relijeva u jednoj pučkoj i jednoj djevojačkoj školi u Engleskoj: „In other schools, a ladies' school and an elementary school, I must say, sand was used to excellent purpose in building up the salient features of a country.“ u svojem Report g. 1886 p. 459.

Dali megju tim engleskim školama i Cramerova izuma postoji kako sveza, ne mogu ustanoviti. —

[12]) Znadem, da u ovoj knjizi imade mnogo stavaka, proti kojima bi se mogle navesti činjenice, koje vode do zaključaka, koji su protivni mojima. Ograničeni prostor mi ne dozvoljava, da sve činjenice, koje se slažu i koje se protive mojim zaključcima, ustanovim i odredim.



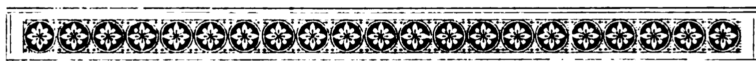


Slika u geografskoj obuci.

Geografska metodika nazrijeva u slici veoma važno učilo, koje osobito onda služi, kada je autopsija ili uporaba modela nemoguća. — Slika nadopunjuje i korigira kartu, jer samo one crte zemljovida, koje horizontalno rasezanje označuju, jesu prava slika objekta, dočim sve ostalo konvencijonalni znaci simboliziraju. — Karta znacima predočuje vertikalni ustroj tla, smjer gora i dolina, strmenitost i vrhove, al ne pokazuje geološku konstrukciju te njome uvjetovanu osebujnost flore i faune dotičnog kraja. — Na karti i izvješteni učenik može samo razabrati, gdje je visočje, gdje nizina, al mu karta ne kaže, kako to visočje ili nizozemlje izgleda. Predstave toga mora učenik iz drugih izvora crpsti, a poglavni izvor jeste zaliha onih geografskih predstava, koje si je djetinji duh u životu stekao i koje kod razmatranja karte reproducirati mora.[1]) — Komu ta zaliha fali, tomu ne će ni karta predstave reproducirati; on će tamo crte i boje gledati, kano što kajde u glavi nemuzikalna čovjeka ni najjednostavniju harmoniju reproducirati ne mogu.

Po sticanje zalihe geografskih predstava od najzamašnije važnosti je slika.[2])

Ako se i u školi rabe takogjer relijevi, prirodnine pa i proučavanje krajeva na izletima, to će ipak geografska



obuka jošte opsizati veoma široki krug predstava, koje se mogu samo slikom predočiti.

Kako rječito i živahno morao bi učitelj opisivati, da slika karte u učeniku probudi utisak krajolika? Koji učitelj raspolaže tolikom silom govora, da bi se toga pothvatio?

Pa da su učitelju u dio pala najrječitija usta i najslikovitija mašta, gdje bi taj učitelj našao učenika, koji bi svojom maštom slio učiteljeve riječi u sliku, koja zbiljnosti odgovara?

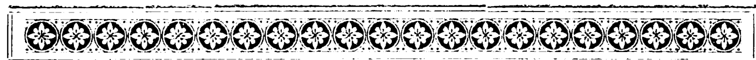
Nesigurno i mučno shvaćanja kojeg predmeta, kojemu služi samo riječ, znatno se olakoćuje uporabom slike dotičnog predmeta, jer ona više pripovjeda no najbolji opis.

Naravno i umjetničkim načinom izvedene slike bitno su pomagalo razumjevanja i razvijanja geografskih predstava, a osim toga probugjuju ljubav k naravi i estetsko čustvo, te se neizbrisivo ubilježe u mladenačko pamćenje,

Nastaje pitanje, kako se imade slika udesiti, da se zadovolji onom zahtjevu zornosti, što ga je Baco Verulamski izreko: Primaj predmete i njihove slika onako, kokovi jesu.

Riječi „slika“ u općenitom smislu označuje se takav od raznih predstava složeni pojam, koji u kakovom predmetu vanjskog svijeta svoj adekvat nalazi. — U ovom smislu slika postoji samo u duši te se ne može sjetilno predočiti, jer stanovite s njom skopčane predstave glasova, opipa itd. linijama predočiti ne možemo. Po tome moramo sve one predstave, koje se temelje na glasu i opipu ispustiti, čim predmet slikovno predočiti želimo. Tako dobijemo sliku u užem smislu t. j. predočivanje onih predstava o crtama i bojama, koje je oko posredovalo, a ta slika nam je važno pomagalo geografske obuke.

Svaki predmet kano logični individuum pripada jednom rodu [3] (genus) a u rodu opet jednoj vrsti (species) t. j. svaki predmet neke stalne predstave (a logičnom smislu atributi)



spaja u jednu cjelinu, koja se zove generelni pojam, a druge neke predstave spaja u cjelinu specijalnog pojma. Po tome si možemo od jednog predmeta dvije slike stvoriti, od kojih jedna genus a druga species reprezentira. Slika, koja reprezentira genus, oskudnija je atributima t. j. jednostavnija i priprostija; dodavajuć generelnoj slici atribute, koje logičari differencia specifica zovu, postala je slika obilnijom t. j. predstavlja nam species.

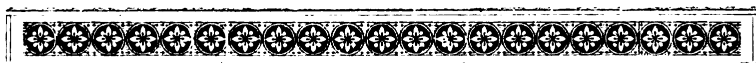
Na ovoj logičnoj operaciji počiva razlika izmegju geografske tipične slike i individualne slike. Za primjer prve vrste, koja reprezentira genus, može se navesti Letoschekov Tableau der wichtigsten phys.-geographischen Verhältnisse; druga vrsta, koja se takogjer „Charakterbild" zove, predočuje nam species.

Ovdje se pod riječi „Charakter" razumijeva skupina svih onih predstava, kojima se predočeni predmet od svih individua istog roda (genus) i iste vrsti (species) razlikuje.

Odatle slijedi za geografsku obuku zahtjev, da se ne služi samo tipičnom slikom nego i individualnom, jer zadaća geografske obuke nije iscrpljena, kada upóznaje učenika sa onim atributima geografskog objekta, koji konstituiraju genus, nego treba jošte i one predočiti, koji stvaraju species.

Individualne slike, koje nam danas u obuci služe, više ili manje su nedostatne, jer zbirke zidnih slika ne opsižu dovoljno geografsko gradivo, a manje slike u knjigama poradi raznih razloga u školskoj praksi dobro ne služe.

Istina, da je za učenika dovoljno, kada vidi jedared sliku plosna otoka ili alpskog jezera, pa da će se slike tako birati, da pojedini tip cijeli genus predoči; istina, da nije baš u prvom redu zadaća geografske obuke, učenika snabditi predstavom o kojem posebnom kraju, nego on mora obukom steći jasno shvaćanje onih pojmova, kojima



geografija neprestano operira: to će se ipak uz svu pažnju, da učenik preobilnim nagomilanjem potankosti ne izgubi prijegled i sistematičko rasporegjivanje pojava prema njihovim glavnim oznakama, za tim ići, da se po mogućnosti proširi krug današnjih individualnih slika.

Geografska obuka dosta je dugo bolovala od pegrješke, da se individualne slike bez kritike generalizuju. Slika n. pr. sjeverno-njemačke pješčane obale iz Lehmannove zbirke jeste podloga, na kojoj si učenik stvara sliku franceskih Landes, algirskih Šotova a valjda i obale Crnog Mora.

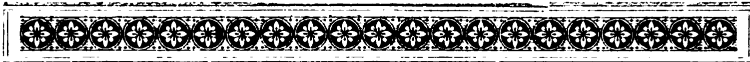
Nu osim toga nastaje za geografsku obuku takogjer u proučavanju vlastite domovine dužnost, ne da predodžbom kojeg individualnog kraja predstavljanje drugih olahkoti, nego da se učenik baš upozna sa geografskim individuima sa svim njihovim geografskim obilježima.

Tu nas — u toj važnoj točki geografske obuke — današnje školske slike ostavljaju na cjedilu. Jošte se uvijek u našim školama obučava zemljopis naše domovine, a da učenik o njezinim divotama nema slike.

Gdje su nama slike, koje predočuju dovoljnom jasnoćom divotni izgled sa Trsata ili Oštarijskog sedla? Čarobni pogled sa vrhunca Gole Plešivice i milovidni kraj krasnih Plitvičkih jezera? Dovoljno smo snabdeni slikama južnoamerikanskih prašuma, al čime da se predoče učeniku goleme šume Kapele ili bare ravne Slavonije ili izgled sa Banstola na Ugarsku? To su razlozi, zašto se postojećom zalihom slika zadovoljiti ne možemo. Ovomu nedostatku može se jedino uporabom skioptikona doskočiti.

---

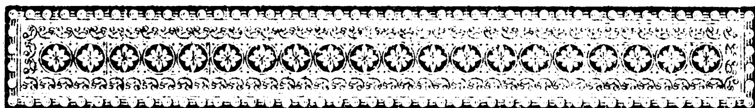
[1].) Herbart, Umriss §. 109. 110. — [2].) Delitsch, Beiträge zur Methode des geograph. Unterrichts, kaže: „Das Bild spricht beredter als die beste Schilderung, dis wir hören oder lesen." — cf. Lange, Das Bild im geographischen Unterrichte. Der praktische Schulmann XXVIII. — Kirchhoff, Erläuterungen zu den Rassenbildern und Charakterbildern zur Länderkunde. — Trunk o. c. p. 45. sq. — Lehmann, Lücken im geographischen Lehrmittelapparte·



Zeitschrift für Schulgeographie IV. — Lehmann, Vorlesungen p. 82. sq. — Böttcher, Vorschläge p. 433 sq. — Richter, Zur Verwendung von Hölzels geograph. Charakterbildern. Zeitschrift für Schulg. IX. — Rethwisch, Jahresberichte über das höhere Schulwesen 1889, IX. 3. — Stauber o. c. p. 41. — Oberländer o. c. p. 145. — Kniffler, Zur Praxis des Anschauungsunterrichts. Neue Jahrb. für Philologie 1888. — Verhandlungen der Direktoren-Versammlungen: Hannover 1882, p. 469. — Sachsen 1883, p. 195. — Schlesien 1885, p. 112. 138. — Schleswig-Holstein 1889, p. 324, 303. itd. — Rhein-Provinz 1890, p. 309. — i na drugim mjestima. —

[3].) cf. Trendelenburg, Logische Untersuchungen II. p. 239 sq. — Mill. o. c. I. p. 147 sq. —





Nešto o skioptikonu.

Iz čarobne svjetiljke, koju učeni isusovac Athanazije Kircher prije 350 godine obrete i koja se je pravom nazivala „čarobna svjetiljka,“ razvije se tijekom vremena korisni Skioptikon.

Aparat ovaj sastoji od jedne svjetiljke i shodnih leća, te školskim potrebama zadovoljava, ako kondensor imade 102 mm a objektiv 42 mm promjera.[1])

Pošto se može pretpostavljati, da je aparat dovoljno poznat a slike se baš i u cijeniku koje firme lako nabaviti može, to ću se ograničiti na opisivanje školske uporabe tog aparata.

Aparat je smješten djelomice na stolu, koji je 78—80 cm. visok, 60 cm. širok i 120 cm. dug, a djelomice uz taj stol. Najpovoljnije jeste, kada se može aparat smjestiti u posebnoj sobi, gdje je stol u sredini namješten a 4 m. daleko od osovno ovješenog platna, koje imade 2.5—3 četvorna metra. Kada je platno spretno napeto, ne treba ga vodom kvasiti, što se inače čini, da se nabori izglade.

Sjedala učenika smještena su desno i lijevo od stola. Razumije se, da će se smještaj prema broju učenika udesiti, a aparatu radi preciznosti eksperimenta stalno mjesto označiti.

Prozori se kapcima zatvaraju, akoprem dovoljno rasvjetleni aparat ne traži upravo apsolutnu tminu. —

Protivnici skioptikona navagjaju ovu točku kano poglavnu zapreku njegove školske uporabe, jer bi učenici tminu upotrebili za lakrdije te bi time disciplina trpila. —

Prigovor ovaj je posve neosnovan. Istina, da je disciplina veoma korisna i dobra stvar, veoma nužna u školskom životu, al ipak mislim, da je tek jedna dosta neznatna strana odgoja.

Disciplina ova, koja obično nije ništa drugo nego mirno segjenje učenika, ne ovisi o svjetlosti sobe nego o osobi učiteljevoj i načinu njegovog djelovanja. Tobožnja tmina slabo mami na izgrede, jer će produkcija slika tako zanimanje učenika probuditi, da će oni sami dovoljno na disciplinu pripaziti. Da pako i ta tmina u opće nije uzrok, zašto je skioptikon u školi ne bi rabio, pokazuju fizikalni pokusi, kod kojih se takogjer tamna soba traži — i bez prigovora odobrava. Ako daklje u fizikalnoj obuci može služiti tamna soba, zašto da to isto pravo se uskrati učitelju geografije?[2])

U izboru i spremanju aparata treba sljedeće zahtjeve uvažiti: 1. Kod uporabe ne smije nikakve pogibelji biti, a aparat mora biti i laiku pristupačan. 2. Regulisanje i postupak kod uporabe mora zahtjevima pod 1. zadovoljiti. 3. Svjetlo mora imati najmanje jakost od 200 svijeća. 4. Svjetlo mora stalno, intenzivno i bez dima svjetliti, lako se utrnuti i opet zapaliti. 5. Pripreme za uporabu moraju biti jednostavne i ne smiju mnogo vremena zapremati. 6. Troškovi kod uporabe ne smiju veliki biti. 7. Troškovi nabave porazdijele se na više godina. —[3])

Poglavna točka uporabe je dovoljno jako svjetlo. Mnogi pokusi su pokazali, da u školskoj uporabi jedino Drumondovo svjetlo svrsi potpuno odgovara. Lehmann se zadovoljava petrolijem, koji je kamforom zasićen, te obični skioptikoni su svi sa svjetiljkama za petrolij provigjeni.

Primjetiti se mora, da petrolij uz to, što se jako dimi, ne daje ni dovoljno jako svjetlo kano god ni rasvjetni plin. Osim Drumondova svjetla jedino je električno, koje daje dovoljnu jakost, nu to svjetlo se može pako samo ondje rabiti, gdje ga imade u dovoljnoj mjeri već za druge svrhe. Često može se i sunce pomoći jednostavnog heliostata rabiti, nu tu je onda eksperiment tako ovisan o prirodnim pojavima, da za školsku obuku gubi svaku praktičnu vrijednost. — Uporaba aparata iziskuje takovih priprema, da će se kod uregjivanja lokala, u kojem se imade geografska zbirka smjestiti, na te zahtjeve pripaziti. —

Ako skioptikon takogjer fizici, prirodopisu i kemiji služiti može, to će ipak najzamašniju uporabu u geografskoj obuci naći. Slike, koje danas za skioptikon postoje, odgovaraju u svakom pogledu gore istaknutim zahtjevima geografske obuke. —

Po metodičarima kano Schiller, Lehmann pa Trunk preporučena uporaba skioptikona u školskoj je praksi već na mnogim zavodima provedena. —

Tu prednjači danas Franceska. —

Da se u školama širi uporaba skioptikona, bje g. 1880 u Havre, gdje je i danas središte, utemeljena Société d' Initiative pour la propagation de l' Enseignement Scientifique par l' Aspect.

Uporaba skioptikona se u Franceskoj silno proširi, tako da je Serrurier mogao g. 1889 u izvještaju spomenutog društva pisati: „Toutes les écoles de garçons du Havre furent dotées d'un appareil, de sorte que les Maîtres font, depuis cette époque, des leçons avec projections, absolument comme ils font des leçons d' écriture et de calcul, c' est-à-dire régulièrement et méthodiquement.“[4]) —

Kakovom pozornosti pako takogjer najviše franceske školske oblasti tu stvar prate, pokazuju riječi Buissona, glavnog upravitelja pučke nastave, prigodom svečane sjednice gore spomenutog društva: „C' est à moi qu'est

dévolu l' honneur et le plaisir de présider cette cérémonie, à laquelle était invité M. le Ministre de l' Istruction Publique. Il l' eût présidée lui-même si d' autres devoirs ne l' avaient retenu, aujourd' hui même, bien loin de Paris."[5]) —

Naravno, da je i franceska industrija pozornost svoju svratila na potrebe ove vrsti obuke te danas imade i sprava i slika, koje svim zahtjevima odgovaraju. U velikom obilju slika, iz kojeg se može za svaku školsku obuku shodno birati, pa u velikoj tačnosti fotografija leži poglavni probitak skioptikona.[6]) Uz to se mora jošte i to spomenuti, da sliku, po skioptikonu povećanu, tačno svi učenici vide.

U nas radi osobito Poruba, gragjanski učitelj u Beču, oko toga, da se uporaba skioptikona u školama udomi. — Da se i sa strane njemačkih stručnjaka pažnja posvećuje ovom načinu predočivanja slika, dokazuje predavanje na devetom skupu njemačkih geografa, u kojem je Poruba ocrtao praksu bečkih škola. — U tom predavanju je kano učitelj geografije sud svoj izreko: „Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch nicht unerwähnt lassen, dass die auf die Vorführung der Projektionsbilder verwendete Zeit, sei es während der lehrplanmässigen Stunden oder ausserhalb derselben, nicht verloren ist, sondern durch die Vorteile, welche dieser Lehrbehelf bietet, vielfach aufgewogen wird. Gestützt auf die Erfahrung, dass ein derart betriebener geographischer Anschauungsunterricht mehr Nutzen stiftet, als beispielsweise die Anfertigung von Kartenskizzen seitens der Schüler, habe ich das Zeichnen bedeutend eingeschränkt und die so gewonnene Zeit für Projektionszwecke verwertet." —

U Njemačkoj nastoji berlinsko društvo Urania oko toga, da se ova grana zorne obuke dalje razvije, a u Beču društvo Skioptikon. — Potpomagan riječima Njegovog Veličanstva, Našeg Premilostivog Cara i Kralja da skioptikon imade veliku budućnost kano naučno pomagalo,[7]) svršavam riječima Porube, kojima se posve slažem: „Obwohl

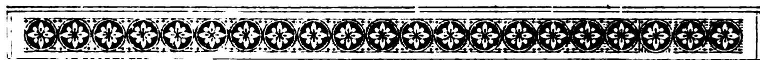
die allgemeine Einführung dieses Lehrbehelfes in Schulen der Zukunft vorbehalten bleibt, so dürfen wir schon jetzt nicht müde werden, die Verbreitung dieses „Zukunftslehrmittels" wenigstens anzubahnen." —

1.) Thörner, Die Verwendung der Projectionskunst im Anschauungsunterricht. Dodatak uz Sechster Jahresbericht des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Osnabrück. 1885. Thörner daje slikama provigjen tačan opis aparata i nekih demonstracija iz fizike. Thörner je na koncu svog predavanja izjavio, da će rado na upite odgovarati. — Lehmann opisuje skioptikon i njegovu uporabu u svojim Vorlesungen p. 89—96, te zaključuje: „Aber zunächst ist der Vorrat an solchen wirklich guten, in Auswahl und Darstellung dem Unterrichtsbedürfnis streng angepassten, überdies auch nicht so teuren gedruckten Wandbildern noch so gross nicht, und auch wenn er, wie gewiss nicht zu bezweifeln, künftig einmal grösser sein wird, wird doch wohl immer noch genug übrig bleiben, was wir gern im Unterricht veranschaulichen möchten, wofür aber aus dem einfachen Grunde eines zu unsicheren geschäftlichen Erfolges solche Tafeln nicht im Handel erscheinen, während es oft weit leichter und selbst billiger ist, auf Grund photographischer Aufnahmen dafür Skioptikonbilder zu beschaffen. So wird dem Skioptikon wohl immer sein Platz bleiben, und in diesem Sinne, als Ergänzung des sonst verfügbaren Vorrates an bildlichen Wanddarstellungen, muss es auch für Schulen als ein wertvolles Auskunftsmittel sehr in Betracht kommen." —

Trunk o. c. p. 55.: „Von grösstem Wert für jede Schule wäre der Besitz eines Skioptikons." —

Tačan opis samog aparata i njegove uporabe, zatim i žižaka itd. nalazi se: Calderoni, Vetitö készülékek azokhoz való mellékeszközök és photogrammok árjegyzéke, 1891. U ovom cijeniku, koji 48 stranica opsiže, imade veoma tačnih slika svih potrebitih sprema. — Fischer, Der Projektionsapparat. Seine praktische Einrichtung, Handhabung und Verwertung für den Unterricht. Programm des kgl. Realprogymnasiums in Culm 1892. — Fischer preporučuje jedino Drumondovo svjetlo. —

2.) Profesor Antolik u Aradu mi glede ove točke piše: „Gegen die Anwendung des Skioptikons beim Unterrichte, sowie gegen jeden Anschauungs-Unterricht kann und darf man nichts einwenden, namentlich da es für die Schüler immer ein Freudentag ist, wenn experimentirt wird. Geschieht im verfinstertem Saale irgend ein



disciplinares Vergehen, so wird der betreffende Schüler neben den Tisch gestellt und darf die projektirten Bilder nicht ansehen. Die zu erwartende Strafe wird in jeder Klasse beim ersten Experiment angedeutet und ist so wirksam, dass sie während meiner Praxis (24 Jahre) nur etwa 3 oder 4 mal angewendet wurde." —

... Ravnatelj Serrurier u Havreu, valjda prvi autoritet na ovom polju, pisa mi: „Quant à la discipline, elle en parfaite chez, nous et dans toute école où l'on sait se faire écouter en intéressant les élèves. Dans mon école de 11 classes, j'en réunis trois ensemble 150 éléves et j'ai toujours un silence complet, avec une attention soutenne. Il n'est pas nécesaire d' ailleurs, si la lumière est bonne, d' avoir une obscurité compléte: on garde assez de lumière pour apercevoir l'auditoire." —

Ravnatelj gimnazije u Brnu, Pokorny, piše: „Übelstände disciplinärer Art sind an unserer Anstalt weder bei Benutzung des genannten Hilfsmittels (Skioptikon), noch sonst bei Versuchen überhaupt zutage getreten." — Te navode bi jošte mogao suglasnim izjavama švicarskih, njemačkih i cislitanskih zavoda nadopuniti. —

[3].) Poruba, Die Bedeutung der Profektionskunst für den Anschauungsunterricht. — Poruba, Die Verwendung von Projektionsapparaten für den geographischen Unterricht. Verhandlungen des IX. deutschen Geographentages. — Poruba, Die objective Darstellung oder Projektionsmethode beim Anschauungsunterricht. — Poruba, Die Photographie im Dienste der objectiven Darstellung oder Projektionskunst. Mit besonderer Rücksicht auf ihre Anwendung beim geographischen Unterricht. — Schirlitz, Die optische Projektionskunst im Dienste des Unterrichts. Krieg, Praktische Physik 1888. — Stein, Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung. — Stein, Die optische Projektionskunst im Dienste der exacten Wissenschaften. — Weinhold, Physikalische Demonstrationen. —

[4].) Serrurier, Société d' initiative pour la propagation de l' enseignement scientifiqe par l' aspect. Monographie de 1880 à 1889, p. 9. — 4me Bulletin 1887 Société d' intiative itd. — Conférences faites au Havre par M. M. les instituteurs des Ecoles comunales. Knjiga opsiže 578 stranica! —

L' enseignement par l'aspect en France et à l' etranger. Petit Havre, 29 Mai 1892. —

[5].) Discours de M. Buisson. Havre 24. Mai 1891. —

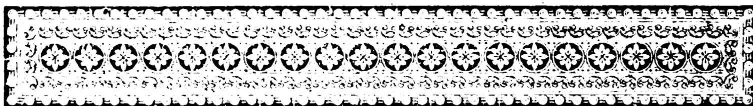


[6].) Od firma spominjem: R. Talbot (Fuhrmann) u Berlinu W.; Mittelstrass u Magdeburgu; Krüss u Hamburgu; Fritż u Görlitzu; Ganz u Zürichu pa Lévy u Parizu.

Lévyev katalog opsiže do 15,000 slika. Za primjer navagjam slike Niagare, koji u katalogu se pod brojem 8323—8389 nalaze; dakle 66 slika tog slapa!

[7].) Riječi Njegovog Veličanstva u Zeitschrift für Schulgeographie XIII. p. 383. —





PRILOG I.

Himmel und Erde.

Lehrer: „Ihr seid jetzt schon einige Jahre unterrichtet und habt gewiss schon mancherlei kennen gelernt; was z. B. alles?“ — Die Schüler nennen allerlei.

I. Ziel. L.: „Das ist ja recht schön. Nun möchte ich aber auch einmal hören, wo das alles ist.“

Analyse. L.: „Mit uns selbst wollen wir anfangen. Wo sind wir jetzt?“ — Wir sind jetzt in der Schule. — L.: „Giebt es auch Dinge, welche nicht in der Schule sind?“ — Ja, die und die. — L.: „Wo befindet sich denn die Schule und dies alles zusammen?“ — In Weilburg. — L.: „Giebt es auch Dinge, welche nicht in Weilburg sind?“ — Ja, die und die. — L.: „Wo liegt denn Weilburg und dies alles zusammen?“ — U. s. w., bis schliesslich die Antwort folgt: Auf der Erde.

L.: „Giebt es auch Dinge, welche nicht auf der Erde sind?“ — Ja, die Sonne, der Mond, die Sterne, die Wolken. — L.: „Wo befinden sich denn diese Dinge?“ — Am Himmel. — L.: „Giebt es auch Dinge, welche nicht am Bimmel und nicht auf der Erde sind?“ — Ja, zwischen Himmer und Erde: die Luft, die Vögel. — L.: „Könnten sich sonst irgendwo noch Dinge befinden?“ — Über dem

Himmel, unter der Erde. — L.: „Wo aber befindet sich das alles zusammen?“ — In der Welt.

L.: „Giebt es auch Dinge, welche nicht in der Welt sind? — Nein. L.: „Also alles, was ist, ist in der Welt?“ — Ja.

Synthese. L.: „Darum nennt man die Welt auch das Welltall oder das Universum“. — Der Lehrer schreibt dies Wort an die Tafel, die Schüler wiederholen es und schreiben es dann in ihr Diarium.

Asociation. Darauf wiederholen sie das Ergebnis: Alle Dinge sind in der Welt; die Welt heisst deshalb auch das Weltall oder das Universum.

II. Ziel. Das wollen wir nun einmal genauer betrachten. Ihr kennt schon viele Dinge und ihre Gestalt; wie aber sieht die Welt aus?

Das heisst, so weit wir sie übersehen können, nach oben bis zum Himmel, nach unten bis zur Erde. Also: wie sehen Himmel und Erde ihrer Gestalt nach aus?

Analyse I. Die Schüler äussern ihre Meinungen. Kommt einerm it Dingen, welche er nur von Hörensagen hat (Kugelgestalt der Erde u. dgl.), so folgt die Aufforderung, diese Behauptung zu begründen, und, nachdem diese natürlich unerfüllt geblieben ist, die Weisung, nur zu sagen, was er gesehen habe: „wir wollen wissen, wie die Welt aussieht.“

Weil die Schüler noch zu schüchtern sind, um sich von selbst zu äussern, Fragen. L.: „Was können wir von hier am besten sehen, die Erde oder den Himmel?“ — Den Himmel. — L.: „Damit wollen wir also anfangen. Wer weiss etwas von Himmel zu sagen?“ — Er ist blau, rund, hoch u. s. w. — L.: „Erscheint der ganze Himmel gleich hoch?“ — Nein. — L.: „Wo ist er denn am höchsten?“ — In der Mitte, über uns. — L.: „Und wo ist er am niedrigsten?“ — An den Seiten. — L.: „Giebt es wohl von Menschen erbaute Räume, welche ähnlich gestaltet sind?“ — Ja, Kellergewölbe. — L,: „Also der Himmel ist wie ein

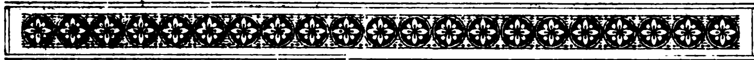


Gewölbe gestaltet; mann nennt ihn daher auch so, nämlich?" — Das Himmelsgewölbe. — L.: „Nun giebt es aber verschiedene Arten von Gewölben, z. B. solche" (nimmt ein Blatt Papier und biegt es zu einem Halbcylinder); „sieht das Himmelsgewölbe so aus?" — Nein. — L.: „Wie denn?" — Keine Antwort. — L : „Nach wie vielen Seiten geht dieses Gewölbe von der Mitte abwärts?" — Nach zwei Seiten. — L.: „Ist das beim Himmelsgewölbe ebenso?" — Nein, das Himmelsgewölbe geht von der Mitte nach allen Seiten abwärts. — L.: „Wer kann mir also etwas nennen, womit das Gimmelsgewölbe mehr Ähnlichkeit hat?" — Verschiedene Gegenstände werden genannt; endlich kommt man auf die Form der Halbkugel: der Himmel erscheint als ein halbkugelförmiges Gewölbe. — L.: „Und wo liegt der höchste Punkt dieses Gewölbes?" — Über uns.

Synthese I. L.: „Ja, gerade über unseren Köpfen. Deswegen heisst dieser höchste Punkt der Scheitelpunkt oder das Zenith." — Dies Wort geschrieben.

Association I. Der Himmel sieht aus wie ein halbkugelförmiges Gewölbe. Der höchste Punkt desselben heisst der Scheitelpunkt oder das Zenith.

Analise 2. L.: „Können wir von hier das ganze Himmelsgewölbe sehen?" — Nein, nur den oberen Teil. — L.: „Warum können wir den unteren Teil nicht sehen?" — Es sind Häuser davor. — L.: „Habt ihr ihn denn sonst schon gesehen?" — Ja, im Freien. — L.: „Wie weit reicht denn der Himmel abwärts?" — Bis zur Erde. — L.: „Also der untere Rand des Himmelsgewölbes ist an der Erde. Wie ist dieser Rand gestaltet?" — Er ist rund. — L.: „Wie rund? So? — oder so?" (zeichnet eine Ellipse und eine Eilinie an die Tafel) — Nein, es ist ein Kreis. — L.: „Oder genauer: eine Kreislinie. Und welches ist die Kreisfläche, welche von dieser Kreislinie eingeschlossen wird?" — Die Erde. — L.: „Und an welcher Stelle dieser Kreisfläche befinden wir uns?" — In der Mitte.



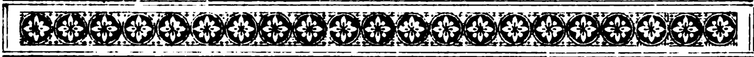
Systhese 2. „Diese Kreislinie nun, über welche hinaus wir nicht sehen können, hat einen Namen: sie heisst der Gesichtskreis oder der Horizont.“ — Das Wort geschrieben.

Association 2. Die Erde sieht aus wie eine Kreisfläche, welche von dem unteren Rande des Himmelsgewölbes begrenzt wird. Dieser Rand heisst der Gesichtskreis oder Horizont. Wir befinden uns in der Mitte desselben.

System. Nun zusammengefasst: Was wir von der Welt sehen, ist umschlossen von dem Himmel und der Erde. Der Himmel erscheint als ein halbkugelförmiges Gewölbe, die Erde als eine Kreisfläche; wir befinden uns in der Mitte beider. Der höchste Punkt des Himmelsgewölbes heisst der Scheitelpunkt oder das Zenith; der untere Rand des Himmelsgewölbes, welcher den sichtbaren Teil der Erde begrenzt, heisst der Gesichtskreis oder Horizont.

Dies sollen die Schüler zur nächsten Stunde in ein Reinheft schreiben. Ausserdem sollen sie von der nächsten Stunde ab stets ein Heft von Konzeptpapier mitbringen, in welchem sie alles, was im geographischen Unterricht vorkommt, aufschreiben und aufzeichnen können (Konceptheft), ferner ein Lineal mit Centimeter-Eintheilung und einen Zirkel.

Anwendung I. L.: „Können wir hier das Zenith sehen, A?“ — A: Nein. — L.: „Kannst du mir aber vielleicht mit diesen Stabe die Richtung zeigen, in welcher es liegt?“ — A versucht es. — L.: „Ist das ganz genau, B?“ — B zeigt abweichend, ebenso, C, D u. s. w. — L.: „Wer hat nun recht?“ — Verlegenheit. — L.: „Also zeigen kann mir die genaue Richtung nach dem Zenith keiner; vielleicht aber kann jemand sagen, wie man diese Richtung nennt?“ — Die senkrechte Richtung.



Anwendung 2. L.: „Wenn die noch keiner zu finden weiss, so kannst du, E, mir vielleicht diesen Stab so halten, dass er nach einem Punkte des Horizontes zeigt". — E wersucht es; F, G u. s. w. wieder abweichend und vergeblich; aber den Namen der Richtung wissen sie auch diesmal: die wagrechte Richtung.

Es ist jetzt die Jahreszeit, in welcher die Bauthätigkeit beginnt; die Bauleute müssen beiderlei Richtungen feststellen können: die Schüler sollen also beobachten, wie dieselben dabei zu Werke gehen.



PRILOG II.



8.) Der erziehliche Wert der Ausflüge ist folgender:

a) Das leibliche Wohl wird gefördert, besonders durch die von den Ausflügen ausgehende Anregung zu eigenen leiblich wohlthätigen Wanderungen der Schüler.

b) Sie fördern die geistige Bildung:

Die intelektuelle Förderung kann bei den mit wissenschaftlichen Zwecken verbundenen Ausflügen bedeutend sein. Das Gemüth wird mit Freude an Gottes schöner Natur erfüllt und zur Liebe der Heimat angeregt.

Sie können für die Charakterbildung segensreich wirken, da durch sie der Wille und das Selbstvertrauen gestärkt, die Selbstüberwindung und das Masshalten, sowie die Sittsamkeit in grösserer Freiheit gepflegt werden kann, da bis zu einem gewissen Grade auch der Gemeinsinn durch die gefördert wird. Sehr förderlich wirkt der Verkehr unter Lehrern und Schülern bei den Ausflügen: der Lehrer gewinnt eine nähere Kenntnis der Eigenart der Schüler, die Schüler grössere Liebe und festeres Vertrauen zu ihren Lehrern.

9.) Notwendige Bedingungen für den erziehlichen Einfluss der Ausflüge sind strenge Ordnung und Zucht sowie zweckmässige Einrichtung.

a) Die naturkundlichen Ausflüge, welche eine Unterrichtsstunde des Faches vertreten können, erfordern während der eigentlichen Unterweisung eine strenge Ordnung, wie die Unterrichtsstunden selbst. Ein Wirtshaus ist nicht zu besuchen. Zu empfehlen sind botanische Stunden im Freien in unmittelbarer Nähe der Anstalt.

b) Auch turnerische Märsche, welche zuweilen an Stelle der Turnstunde eintreten können, haben die Ordnung des Unterrichts zu bewahren und ein Wirtshaus zu meiden.

c) Auf nicht obligatorischen Ausflügen ist die Einkehr in einem Wirtshause oft unvermeidlich, doch muss die Rast in demselben verhältnismässig kurz und die Erfrischungen müssen mässig sein.

d) Der Zug während des Marsches ist vor Verzettelung zu hüten. Als Mittel ihn fest zusammenzuhalten und die Müdigkeit sowie die Schlaffheit zu bekämpfen, empfiehlt sich der Gesang gut r Lieder, wiederholtes Sammeln, militärisches Marschieren and die Anwesenheit eines Lehrers an der Spitze und am Ende des Zuges.

e) Am meisten empfehlen sich die Ausflüge einzelner Klassen. Doch sind auch gemeinsame Ausflüge der ganzen Schule nicht unzulässig.

f) Für die oberen Klassen empfehlen sich am meisten Tagesausflüge, für die unteren Nachmittagsspaziergänge.

g) Man suche die Ausflüge mit wertvollem geistigen Inhalte zu erfüllen.

h) Gut geleitete Gebirgsfahrten sind sehr zu empfehlen.

i) Die Kosten der Ausflüge müssen möglichst gering sein.

k) Mehr als eintägige Ausflüge sind im allgemeinen nicht zu empfehlen.



l) Ein Nachtquartier an Orten mit höheren Lehranstalten ist möglichst zu vermeiden.

m) Der Aufenthalt in fremden Städten, besonders zur Nachtzeit, erfordert die gewissenhafteste Obhut seitens der Lehrer.

n) Gemeinsamen Ausflügen der Schule darf sich ein Schüler nur aus triftigen Gründen entziehen.

o) Die Theilnahme der Angehörigen der Schüler ist nicht unbedingt unstatthaft.

p) Der Ausflug muss von den führenden Lehrern sorgfältig vorbereitet werden betreffs des Reiseweges, etwaiger wissenschaftlicher Zwecke und Vorausbestellung der Verpflegung und des Nachtlagers bei den Wirten.

q) Die Schule hat das Recht, aus Gründen der Zucht von den Ausflügen auszuschliessen.



PRILOG III.



§ 1. Die im § 68. des Reglements für die Kantonschule vom 11. November 1863 vorgesehenen Schulreisen, welche an die Stelle der früher ausgeteilten Schulpfennige getreten sind, haben den Zweck, braven und fleissigen Schülern einerseits zur Aufmunterung, anderseits zur Belehrung zu dienen. § 2. An diesen Reisen dürfen die Schüler der sieben obersten Klassen der Literar- und Realabteilung teilnehmen. § 3. Aus jeder Abteilung werden in der Regel vier Reisesektionen gebildet: Sektion I, bestehend aus Klasse I & II; Sektion II, bestehend aus Klasse III & IV; Sektion III, bestehend aus Klasse V & VI; Sektion IV, bestehend aus Klasse VII. — § 4. Die erste Reisesektion

darf höchstens 10, die zweite höchstens 12, die dritte höchstens 20 Schüler zählen; die vierte Sektion dagegen besteht aus sämtlichen würdig befundenen Schülern der betreffenden Klasse. — § 5. Die erste Sektion reist 12—14, die zweite sieben, die dritte zwei Tage, und die vierte macht einen eintägigen Ausflug. — § 6. Die beiden unteren Sektionen werden von je zwei, die beiden oberen je nach den Umständen von einem oder zwei Lehrern begleitet. — § 7. Für die Kosten dieser Reisen wird ein Credit von Frcs. 3500 angewiesen, welche als Aequivalent für die früher ausgeteilten Schulpfennige gelten. Die Verteilung dieser Summe innerhalb dieses Regulatives wird alljährlich auf Antrag der Lehrerschaft mit Genehmigung der Erziehungsdirektion durch die Kantonsschulkommission vorgenommen. § 8. Die Theilnahme an der Reise muss von den Schülern durch gutes Betragen und Fleiss verdient werden. — Ein Schüler ist von der Reise ausgeschlossen, wenn die Mehrzahl seiner Zeugnisse im letzten Schuljahr im Betragen und Fleiss unter „ziemlich gut“ steht. — § 9. Sollte in einer Reisesektion die Zahl der Schüler, welche die in § 8. auf gestellte Bedingungen erfüllt, grösser sein, als das für diese Sektion festgesetzte Maximum, so entscheiden zum Mitreisen die bessern Zeugnisse. Bei Gleichheit der Zeugnisse in Betragen und Fleiss entscheiden die bessern Leistungen. Kein Schüler darf die Reise seiner Sektion mehr als einmal mitmachen. — § 10. Ein Schüler, der nicht das ganze der Reise vorangegangene Schuljahr der Kantonschule angehört hat, darf sich an der Reise nicht beteiligen. — § 11. Ebenso sind die Hospitanten von den Schülerreisen ausgekchlossen. — Wenn jedoch ein Hospitant mehr als die Hälfte der Schulfächer besucht, so kann ihm auf den Antrag der Lehrerversammlung von der Kantonschulkommission die Theilnahme an der Reise aaf seine eigene Kosten gestattet werden. — Für den Fall sind jedoch die Bestimmungen des § 8. ebenfalls massgebend. — § 12. Ei-



nem Schüler, der die Reise nach den vorhergehenden Bestimmungen nicht mitmachen kann, darf das Mitreisen auf eigene Kosten unter keinen Umständen gestattet werden. — § 13. Die Lehrerversammlung der Litterar- und Realabteilung bezeichnen zuweilen am Anfange des Schuljahres nach Massangabe obiger Bestimmungen, diejenigen Schüler, die an der Reise teilnehmen dürfen, und legen ihre Beschlüsse der Kantonsschulkommisson zur Genehmigung vor. — Solche Schüler, die sich vom Schlusse des Schuljahres hinweg bis zur Zeit der Reise durch Unfleiss und schlechtes Betragen der Teilnahme unwürdig machen, sollen nachträglich noch ausgeschlossen, und durch würdigere Schüler ersetzt werden. Die jede Sektion begleitenden Lehrer werden durch die Schulkommission bezeichnet. — § 14. Für jede Reise ist von den dieselbe leitenden Lehrern der Kantonsschulkommission ein Reiseplan zur Genehmigung vorzulegen. — Bei der Entwerfung dieses Reiseplans ist das Alter, die Kraft und das Bildungsziel der Schüler möglichst zu berücksichtigen. — Von dem genehmigten Plane soll auf der Reise selbst ohne dringende Gründe nicht wesentlich abgewichen werden. § 15. Die Lehrer, welche eine Sektion begleitet haben, erstatten über den Verlauf der Reise der Kantonsschulkommission einen sumarischen Bericht. — § 16. Auf der Reise hat jeder Schüler den begleitenden Lehrern willigen und unbedingten Gehorsam zu leisten. Ungehorsam oder ein anderer bedeutender Disciplinarfehler eines Schülers berechtigen die Lehrer, denselben mit Kosten seiner Eltern nach Hause zu schicken. — § 17. Privatausgaben der Schüler sind ohne besondere Erlaubnis der Lehrer auf der Reise nicht gestattet. — § 18. Dieses Regulativ soll jedem Kantonsschullehrer mitgeteilt und den Teilnehmern von jeder Reise sektionsweise vorgelesen werden.

Der Direktor der Erziehung:

Kummer.



PRILOG IV.

D. Ethnographische Gegenstände.

I. Europa.

1. Kürbisflasche aus Süd-Ungarn. 2. Serbisches Bauernhandtuch, gestickt (Bacser Comitat). 3. Messer aus Jagodina (Serbien), 4. Griechisch-orientalisches Gebetbuch in altslavischer Kirchensprache, mit cyrillischen Lettern. 5. Türkisches Schreibzeug aus Messing. 6. Türkische Papiertapete. 7. Alter türkischer Dolch aus Bosnien. 8. Altes türkisches Messer aus Bosnien. 9. Ein Paar Opanken aus Bosnien. 10. Türkisches Bauernmesser. 11. Kautabak (der dänischen Matrosen). 12. Bauernmesser aus Finland. 13. Norddeutsche Fischerangel. 14. Kabelstück (aus dem Mittelmeer).

II. Asien.

15. Grosse indische Nadelbüchse, aus Bein geschnitzt. 15. Zwei Blätter aus einem indischen Gebetbuche in der Orissasprache, einem Dialekte des Tamul (Palmblätter(. 17. Chinesisches Kästchen (Mosaikarbeit). 18. Sechs chinesische Wandbilder auf Papier mit Rollen. 19. Zwei chinesische Gebete auf Papier, als Wandschmuck. 20. Acht chinesische Bilderbogen. 21. Chinesische Pantoffeln (2 Paare). 22. Chinesische Kinderschuhe (2 Paare). 23. Chinesische Rohseide. 24. Chinesisches Maispapier. 25. Chinesisches Götzenbild aus Thon. 26. Javanischer Hut, aus Holz geflochten. 27. Japanische Papierservietten. 28. Stück eines Sackes, in dem Sennesblätter transportiert wurden (aus Arabien). 29. Alter Schurz aus Turkestan.

III. Afrika.

30. Hut der Wolof, aus Gras geflochten. 31. Sandalen der Wolof, aus Rindshaut geschnitten. 32. Beil der



Wolof. 33. Thönerner Wasserkrug der Wolof. 34. Große Schüssel der Wolof, aus einer Kürbisschale gefertigt. 35. Eine ebensolche kleine Schüssel. 36. Hölzerner Löffel der Wolof. 37. Geschnitzte Holzbüchse der Wolof. 38. Tabaksbeutel der Wolof. 39. Ledernes Halsband als Amulet der Wolof. 40. Zwei Assagais (Wurfspeere) der östlichen Bamangwato. 41. Wurfspeer der Zulu-Matabele. 42. Spazierstock der Zulu-Matabele. 43. Holzlöffel der östlichen Bamangwato. 44. Holzlöffel der Bakwena. 45. Geflochtene Tasse der Bakwena. 46. Nasenlöffel der südafrikanischen Neger. 47. Eiserne Lanzenspitze der östlichen Bamangwato. 48. Eiserne Pfeilspitze der Neger. 49. Grasarmringe der Makalaka-Knaben. 50. 47. Zwei Tabaksdosen der Neger aus Südafrika. 51. Baststricke der Neger. 53. Altägyptisches Götzenbild aus Kupfer. 53. Altägyptisches Götzenbild aus Thon. 54. Mumienleinwand.

IV. Amerika.

55. Farmermesser aus dem Westen den Union.

V. Australien.

56. Neuseeländische Fischangel. 57. Geflecht einer Sandwichinsulanerin aus Maisblüten. 58. Palmenrinde, zur Verfertigung von Kleidungsstücken verwendet.



IV. Das Meer.

1. Idealer Querschnitt des tropischen Theiles des Atlantischen Oceans, nach Reclus. Maßstab für die Längen 1 : 7,000.000 (Handzeichnung), für die Tiefen 1 : 70.000. 2. Schwammfischerei an der dalmatinischen Küste (Photo-

graphien in Großquart) a) durch Tancher, b) mittels Haken. 3. Ein großer Schaukasten mit 33 Stück Korallen, Schwämmen und Algen aus dem Atlantischen Ocean an der Südküste Afrikas. 4. Eine große Sammlung von Conchylien. 5. Ein Fläschchen mit Wasser aus der Adria.

V. Geologisch-mineralogische Sammlung.

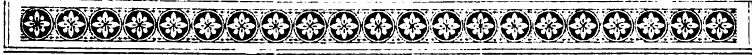
1. Achat. 2. Asbest. 3. Basalt, Schlan in Böhmen. 4. Bernstein. 5. Bunt-Kupfererz. 6. Dolomit, Radstädter Tauern. 7. Doppelspat. 8. Erbsenstein (Pisolith). 9. Glimmerschiefer, Böhmen). 10. Glimmerschiefer, Kärnten. 11. Glimmerschiefer, Siebenbürgen. 12. Glimmerschiefer, Tirol, Ötzthal. 13. Gneiß, Erzgebirge. 14. Gneiß, Steiermark. 15. Gneiß, westl. Studenetzgraben. 16. Gneiß, Siebenbürgen. 17. Granit, Beneschau, Böhmen. 18. Granit, Mauthausen, Ober-Österreich. 19. Granit, Nordsteiermark. 20. Granit, Tatra. 21. Granit, Offenbanya, Siebenbürgen. 22. Graphit. 23. Holz, versteinertes. 24. Kalksinter. 25. Kalkstein: Kreidekalk, Istrien. 26. Kalkstein: Eocäner Nummulitenkalk, Alpen. 27. Kalkstein: Krystall. Kalk (Marmor), St. Leonhard, Kärnten. 28. Kalkstein: Krystall. Kalk (Marmor), Untersberg, Salzburg. 29. Kalkstein: Jurakalk mit Belemniten. Südalpen. 30. Kalkstein: Rudistenkalk, Lesina, Dalmatien. 31. Lava vom Vesuv. 32. Meerschaum, Kleinasien. 33. Mergelschiefer, Kehlheim, Bayern. 34. Meteorstein, gefallen b. Rzeszów, Galizien. 35. Molasse-Sandstein, Pfänderberg bei Bregenz. 36. Muschelbreccie, Wiener Becken. 37. Nagelfluh, Alpen. 38. Oolith (Rogenstein). 39. Pläner, Böhmen. 40. Porphyr, Teplitz. 41. Quadermergel, Bubna, Böhmen. 42. Quarz. 43. Quarzit, Devonischer, Mähren. 44. Rauchtopas. 45. Schwe-

fel vom Vesuv. 46. Schwerspat. 47. Sprudelstein, Karlsbader. 48. Incrustiertes Bouquet aus Karlsbad. 49. Steinsalz aus Wieliczka. 50. Strahlstein. 51. Torf aus Salzburg. 52. Trachyt, Nordungarn. 53. Tropfstein (Stalaktit). 54. Turmalin. 55. Urthonschiefer, Unter-Lhota, Böhmen. 56. Zinkblende.

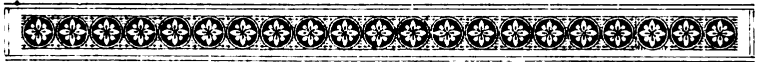
VI. Producte als Handelsgegenstände.

a) Pflanzenreich.

1. Aloë in Stücken. 2. Aloë gemahlen. 3. Augelika-Wurzel. 4. Anis. 5. Stern-Anis. 6. Arrowroot. Port Natal. 7. Asa foetida. 8. Balsam Copaive, Angostura. 9. Benzoe. 10. Blauholz (2 Proben). 11. Bobax ceiba, Seidenwolle des ostindischen Seidenbaumes. 12. Cacaobohnen, Bahia. 13. Cacaobohnen, Guajaquil-Ariba. 14. Calycanthus proc. (Gewürzstrauch), Früchte. 15. Canella alba, weisser Zimmt, Antillen. 16. Cascarillenrinde, Süd-Amerika. 17. Cassia in fistulis (2 Stück). 18. Cassia vera. 19. Cassia lignea. 20. Chinarinde, Jamaica. 21. Chinarinde Cortex Chinae fusa, Guajaquil. 22. Chinarinde rothe. Cinchona succirubra. Südamerika, Antillen. 23. Chinarinde, Cinchona calisaya, Königschinarinde, Südamerika, Antillen. 24. Citronensäure. 25. Cocosfasern. 26. Colombo-Wurzel, Westafrika. 27. Coriander (semen Coriandri sativi). 28. Curcumawurzel, Gelbwurzel, Asien. 29. Dammarharz. 30. Drachenblut in Schilf (2 Proben). 31. Drachenblut Massa. 32. Drachenblut gemahlen. 33. Eichenlohe, Rinde. 34. Eichenlohe gemahlen. 35. Eingelwurz, nördl. Europa. 36. Fichtenlohe, gestampft. 37. Fichtenlohe gemahlen. 38. Fernambukholz in Spänen. 39. Fenchel. 40. Galgantwurzel. China. 41. Gemeiner Wasserfenchel. 42. Gallus elect. (Galläpfel), Aleppo (3 Proben). 33. Gelbholz (3 Proben). 44. Ge-



würznelken. 45. Gummi arabicum naturalis. 46. Gummi arabicum electio I. 47. Gummi arabicum in granis II. 48. Gummi arabicum electio II. 49. Gummi arabicum electio III. 50. Gummi arabicum granello II. 51. Gummi arabicum Ghesina. 52. Gummi chino. 53. Gummi Copal, Sansibar, kleine Stücke. 54. Gummi Copal, afrikan., Angola. 55. Gummi Copal, afrikan., Angola gewaschen. 56. Gummi Copal Sansibar I. 57. Gummi Guajak, Guajakharz (2 Proben). 58. Gummi Guttae in Röhren. 59. Gummi Mastix. 60. Gummi Mastix elect. gewaschen, Chios. 61. Gumml olibanum natural. 62. Gumi olibanum elect II. 63. Gummi traganth. natural. 64. Gummi traganth elect. (2 Proben) 65. Gummi tragant Scart. I. 66. Guttapercha, roh, sogen. „Negerköpfe" (3 Stück). 67. Hartgummi. 68. Jericho-Rose. 69. Indigo, Bengalen (2 Proben). 70. Indigo Madras. 72. Indigo Kurpah. 72. Ingwer. 73. Iriswurzel (sogen. „Feigenwurzel"). 74. Isländisches Moos. 75. Kaffee, Mokka. 76. Kaffee, Ceylon. 77. Kaffee Java. 78. Kaffee Cuba. 79. Kaffee Menado. 80. Kampher. 81. Kautschuk in Stücken. 82. Knoppern. ganz. 83. Knoppern gemahlen. 84. Kümmel. 85. Lufah, ganz, ungebleicht. 86. Lufah, gepresst, ganz, ungebleicht. 87. Lufah aufgeschnitten, gebleicht. 88. Manna gerace. 89. Manna canellata elect. 90. Manna canellata Bruch. 91. Muskatblüte. 92. Muskatnuss. 93. Myrrhe, Arabien. 94. Nuclea Persicorum. 95. Pech. 96. Pfeffer, schwarz. 97. Pfeffer, weiß. 98. Pflanzenwachs, Japan. 99. Piment (Nelkenpfeffer). 100. Radix curcumae, Madras. 101. Radix curcumae, Bengalen. 102. Radix saponaria, Sicilien. 103. Radix saponaria, Afrika. 104. Radix saponaria, hungar. scissa, geschält. 105. Reis. 106. Reisstärke. 107. Rhabarber, Asien. 180. Weizenstärke. 109. Rothholz (2 Proben). 110. Ruhrrinde (Cortex simarubae), Jamaica. 111. Sago Perl, ostindisch (2 Proben). 112. Sago braun. 113. Sago Tapioka, brasilianisch. 114. Sago deutsch (Kartoffelsago). 115. Sandarac. 116. Schellack. 117. Seebusch oder Wurmmoos (Helminthochartore), Alge aus dem Mittel-



meer. 118. Spanischer oder Fliegenpfeffer. 119. Steinnüsse, amerikanische. 120. Steinnüsse, braun. 121. Tamarinden, Calcutta. 122. Thee: Pecco, Blüten-Thee. 123. Souchong-Thee. 124. Perl-Thee. 125. Congo-Thee. 126. Valone. ganz. 127. Valone, gemahlen. 128. Zimmt, Ceylon. 129. Zittwer, langer, Ostindien, China.

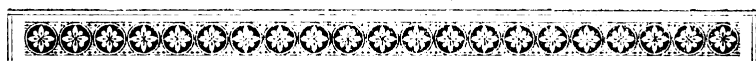
Sämereien:

130. Bohnen. 131. Sagobohnen. 132. Erbsen. 133. Linsen. 134. Hirse. 135. Senfkörner, schwarz oder bitter. 136. Senfkörner, weiß oder süß. 137. Leinsamen. 138. Hanfsamen. 139. Burgunderrüben. 140. Halm-Rübensamen. 141. Luzerner Klee, ungar. 142. Steirer Klee. 143. Glanzsamen. 144. Raigras, englisch. 145. Timotheusgras. 146. Semen Cynac. 147. Semen Anethi (Dillensamen). 148. Digitalis lutea (Fingerhut). 149. Rheum Rhaponticum (Rhabarber).

Nutzhölzer.

(Zumeist in Brettchen, 16 Cm. lang, 9 Cm. breit.)

1. Ahorn, amerikanisch (2 Stück). 2. Amazant. 3. Amboina. 4. Atlasholz. 5. Birnbaumholz. 6. Bruyerholz. 7. Buchsbaum, Türkei (2 Stück). 8. Cedernholz (2 Stück). 9. Citronenholz. 10. Cocosholz. 11. Cypressenholz. 12. Ebenholz, schwarz (3 Stück). 13. Ebenholz sogen. grünes (3 Stück). 14. Eisengrenadill. 15. Fernambukholz. 16. Gamalla. 17. Guajakholz (lignum sanctum) (3 Stück). 18. Haselnuss, türkische. 19. Jakarandenholz. 20. Königsholz. 21. Korallenholz. 22. Korkholz. 23. Lärchenholz. 24. Mahagoni (3 Stück). 25. Nussholz, amerikanisches (2 Stück). 26. Olivenholz (4 Stück). 27. Palisander (2 Stück). 28. Palmenholz 3 Stück). 29. Panacocco. 30. Plattenholz. 31. Rosenholz (2 Stück). 32. Rothbuchenholz. 33. Rüster, amerikan. 34. Sandelholz, gelb. 35. Sandelholz roth (2 Stück.) 36. Satin. 37. Savagott. 38.



Schlangenholz (3 Stück). 39. Thuja. 40 Veilchenholz, westindisch (2 Proben). 41. Violetteholz. 42. Weissbuchenholz. 43. Zebraholz.

Diverse andere Pflanzenproducte.

1. Bambusrohr, 3 m. lang, 15 cm. Durchmesser und ein dünneres Stück. 2. Bami, Gemüse aus Rumänien. 3. Brotfrucht (Artocarpus incisa). 4. Cocosnüsse in der Basthülle, geschält und zerschnitten. 5. Jutepflanze, 2 Stengel. 6. Melaleuca hypericifolia, Farbstoff der Australier. 7. Palmenblätter, Wedel und Fächer. 8. Palmenfasern von Arenga saccharifera, Ostindien. 9. Palmenfasern von Rapis flabelliformis, China. 10 Palmenfasern von Sabal princeps, Westindien. 11. Palmenfasern von Sabal blackborniana, Westindien. 12. Zapfen von Pinus excelsa. 13. Zapfen von Pinus Cedrus.

b) Thierreich.

1. Alkermes. 2. Badeschwamm von der kleinasiatischen Küste. 3. Cochenille. 4. Cochenille Zaccadille, Honduras. 5. Cochenille grau, Honduras. 6. Fischbein. 7. Fischbein imitiert. 8. Hausenblase. 9. Kaurischnecken. 10. Milchzucker. 11. Ossa sepiae. 12. Peru-Guano, roh. 13. Peru-Guano; fein gemahlen. 14. Mejillones-Guanno, roh. 15. Mejillones-Guano, fein gemahlen. 16. Spitzen von Ziegenhörnern (sogenannte „Brasilianische Spitzen“). 17. Antilopenhörner aus Südafrika. 18. Elfenbein (Elefantenzähne). 19. Venetische Seife. 20. Wallrath (Cetaceum).

c) Mineralreich.

1. Antimon. 2. Bergkreide, bayrische. 3. Kreide, Kölner. 4. Bleiglätte. 5. Chlorbaryum. 6. Chromsaures Kali. 7. Chromgelb. 8. Eisenvitriol. 9. Kupfervitriol. 10. Weißer Vitriol. 11. Jod. 12. Mennige. 13. Pariser Blau. 14. Phos-



phor. amorph. 15. Phosphorsaures Natron. 16. Quecksilberoxyd. 17. Schwefel, römischer. 18. Schwefelantimon. 19. Terra die Siena, natur. 20. Terra di Siena, gebrannt. 21. Terra Catechu, gelb. 22. Terra Catechu, braun, Rangun. 23. Terra Catechu, gemahlen. 24. Weinstein, österr., weiß, gesiebt. 25. Wismuth. 26. Zinnober.





